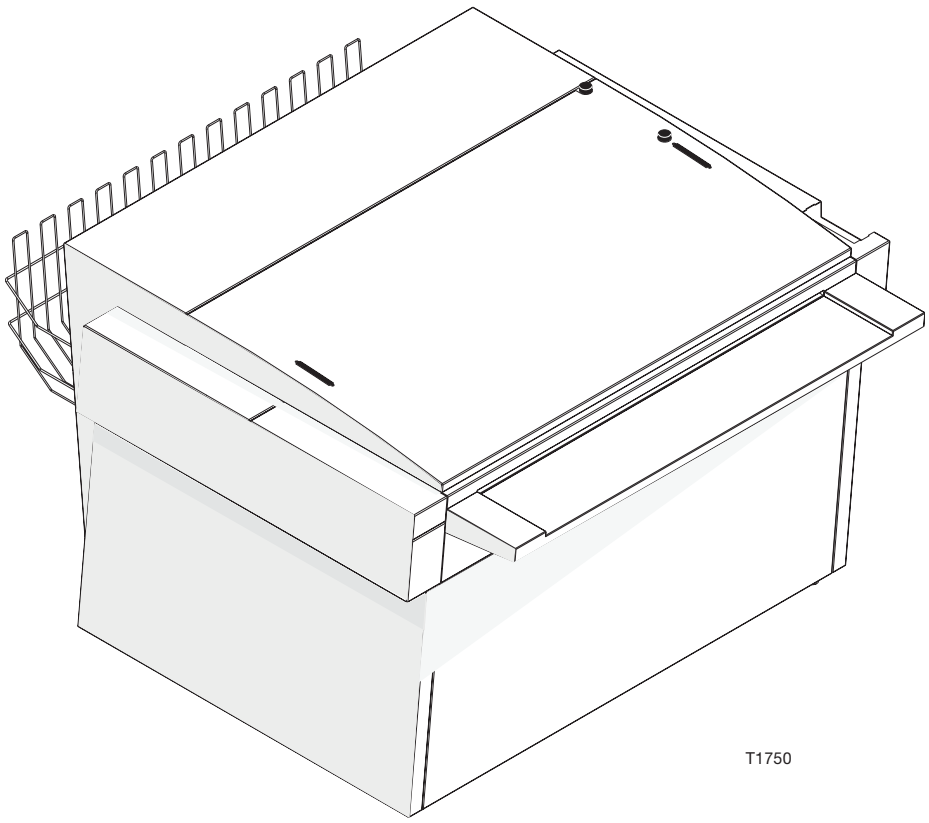
MultiLine Pro 125S/49S



Este manual es para los usuarios que van a usar este equipo diariamente.
Antes de encender el equipo, siempre lea primero el
Manual de Instrucciones de Seguridad, No. de Parte 21741,
y mantenga siempre los manuales junto a la máquina para rápida referencia.

Edición B - Noviembre 2000 **No. de Parte de este manual: 51147-E-A**

INFORMACION GENERAL

Este manual es publicado por:

Glunz & Jensen A/S
13 - 15 Haslevvej, DK - 4100 Ringsted, Dinamarca
Teléfono: 45 5768-8181
Fax: 45 5768-8340

Glunz & Jensen Inc.
21405 Airpark Drive, P.O. Box 97, Elkwood, Virginia 22718, EE.UU.
Teléfono: 1 540-825-7300
Fax: 1 540-825-7525

Reservados todos los derechos © 2000 por Glunz & Jensen A/S.

Este manual ha sido escrito e ilustrado utilizando la mejor información disponible en el momento de su publicación.
Cualesquiera diferencias entre el manual y el equipo, reflejan mejoras introducidas después de la publicación del manual.
Los cambios, detalles técnicos inexactos y errores tipográficos serán corregidos en las próximas ediciones.

Como parte de nuestra política de mejoramiento continuo, nos reservamos el derecho de modificar el diseño y las especificaciones sin previo aviso.

¡IMPORTANTE!

- **Aprobaciones**: El equipo es fabricado de acuerdo con las leyes vigentes. Para cumplimiento de los requisitos, el equipo es probado por Underwriters Laboratories u otra autoridad acreditada. Las aprobaciones constan en las etiquetas fijadas en la placa de identificación o al bastidor del equipo.
- **Uso destinado del equipo**: Revelado de materiales fotográficos tal como se especifica en el Capítulo 1: "MATERIALES DE PROCESAMIENTO" del Manual de Servicio Técnico del Procesador de Películas.
- **Instalación**: Es responsabilidad del propietario y operador(es) del equipo que la instalación sea efectuada por ingenieros autorizados a efectuar instalaciones de plomería y eléctricas y en cumplimiento con los códigos locales.
  La instalación, servicio técnico y reparaciones deben ser efectuados únicamente por técnicos que han sido capacitados en el mantenimiento y reparación de este equipo. El procedimiento para la instalación está descrito en el Capítulo 4 "INSTALACION" del Manual de Servicio Técnico del Procesador de Películas.
  El fabricante no se responsabiliza por ningún daño causado por la instalación incorrecta del equipo.
- **Datos técnicos**: Observe los datos técnicos que constan en la placa de identificación ubicada en el lugar especificado en la página 0.2 del Manual de Servicio Técnico del Procesador de Películas.

¡ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES Y NOTAS!

En este manual se incluyen advertencias, precauciones y notas, impresas en negrita sobre un fondo gris, como en el siguiente ejemplo:

¡PRECAUCION! Verifique que ...

EXPLICACIONES:

¡NOTA!
El operador debe observar y/o tomar acciones de acuerdo con la instrucción, a fin de obtener el mejor funcionamiento posible del equipo.

¡PRECAUCION!
El operador debe observar y/o tomar acciones de acuerdo con la instrucción para evitar causar daños mecánicos o eléctricos al equipo.

¡ADVERTENCIA!
El operador debe observar y/o tomar acciones de acuerdo con la instrucción para evitar causar cualquier lesión física al personal.

INDICE DEL CONTENIDO

. . . . . PAGINA

INFORMACION GENERAL 0.2
¡IMPORTANTE!. 0.3
¡ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES Y NOTAS! 0.3

1. FUNCIONES Y CARACTERISTICAS 1.1
INFORMACIÓN GENERAL. 1.1
RESUMEN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES 1.3
DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO 1.9
SECCION DEL REVELADOR. 1.9
SECCION DEL FIJADOR. 1.11
SISTEMA DE RECUPERACION 1.11
SECCION DE LAVADO 1.12
SECCION DE LA SECADORA 1.13
SISTEMA DE TRANSPORTE 1.14
UNIDADES ECOLOGICAS. 1.14

2. PROCEDIMIENTOS DE OPERACION 2.1
INFORMACION GENERAL. 2.1
PUESTA EN MARCHA A DIARIO 2.3
PUESTA EN MARCHA MANUAL. 2.3
PUESTA EN MARCHA AUTOMATICA 2.3
PROCESO POR LA MESA DE ALIMENTACION 2.5
PROCESO CON EL CASSETTE DE PROCESO A LA LUZ DEL DIA 2.7
PROCESO POR LA RANURA DE PROCESO A LA LUZ DEL DIA 2.9
USO DE LA RANURA DE RELAVADO 2.9
PROCEDIMIENTO DE APAGADO 2.11
APAGADO MANUAL. 2.11
APAGADO AUTOMATICO. 2.11
INTERRUPTOR DE CIRCUITO ACCIONADO POR CORRIENTE DE PÉRDIDA A TIERRA “GFCI” 2.13
COMO USAR EL RELE GFCI 2.13

INDICE DEL CONTENIDO

. . . . . PAGINA

3. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO 3.1

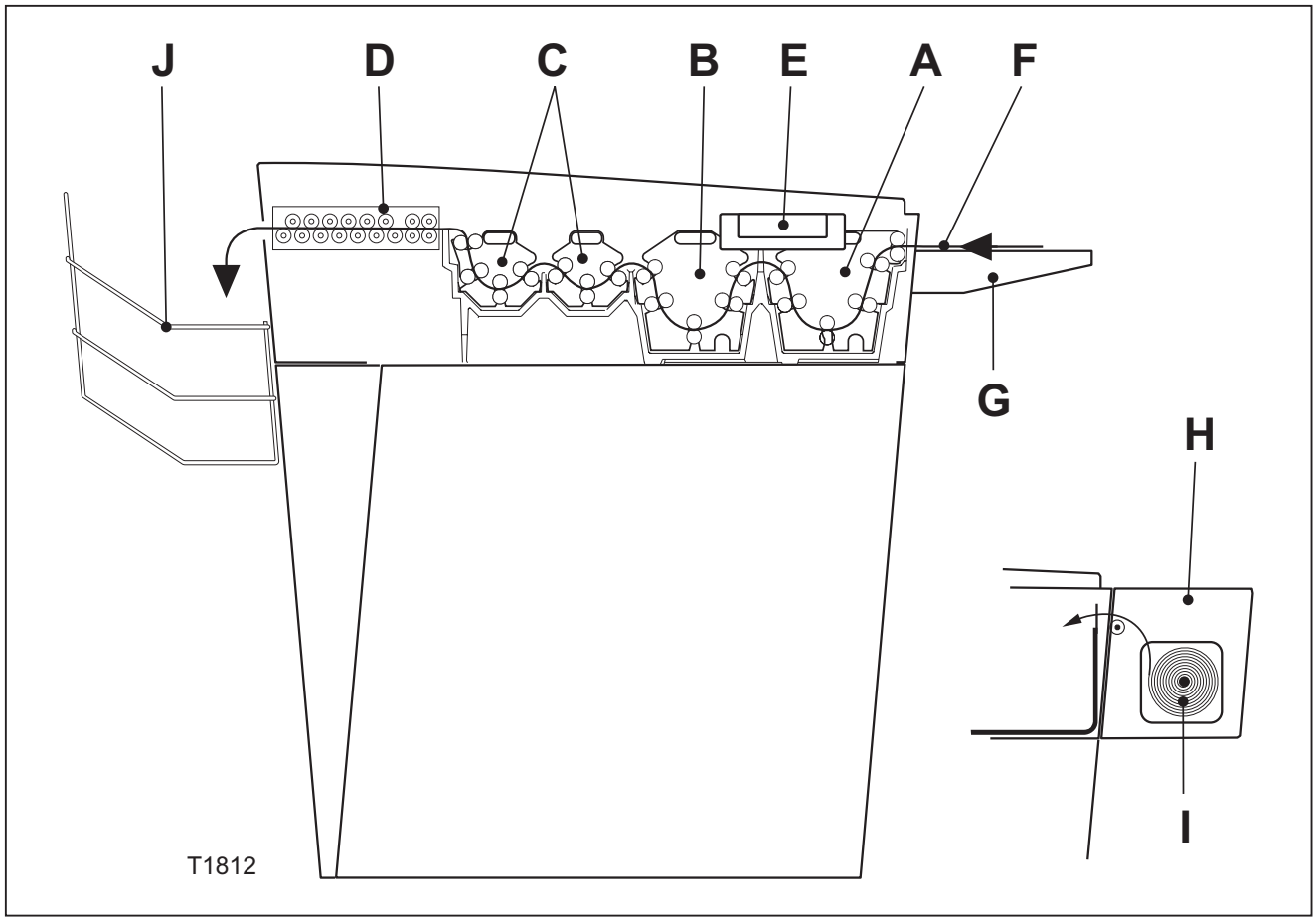
INFORMACION GENERAL 3.1
DESMONTAJE PARA LIMPIEZA 3.2
BANDEJA PARA GOTEO 3.2
TAPA SUPERIOR Y TAPA DE LA SECADORA 3.3
MANIPULACION DE UNA CREMALLERA MOJADA 3.3
DESMONTAJE DE LA CREMALLERA DE LA SECADORA 3.4
TAPAS ANTIOXIDANTES PEQUEÑAS 3.5
TAPAS ANTIOXIDANTES DE LA CREMALLERA 3.5
COJINETES DE RODILLOS 3.5
CREMALLERAS Y RODILLOS 3.7
GUIADORES DE SOBREPASO 3.7
LIMPIEZA 3.8
INFORMACION GENERAL 3.8
LIMPIEZA A DIARIO 3.8
LIMPIEZA SEMANAL 3.9
LIMPIEZA MENSUAL 3.9
MANTENIMIENTO 3.10
DESMONTAJE DE LOS FILTROS 3.10
RECUPERACION 3.11
VERIFICACION DE LA RECUPERACION DEL REVELADOR 3.11
VERIFICACION DE LA RECUPERACION DEL FIJADOR 3.11
VERIFICACION DE LA RECUPERACION DEBIDO A LA OXIDACION 3.11

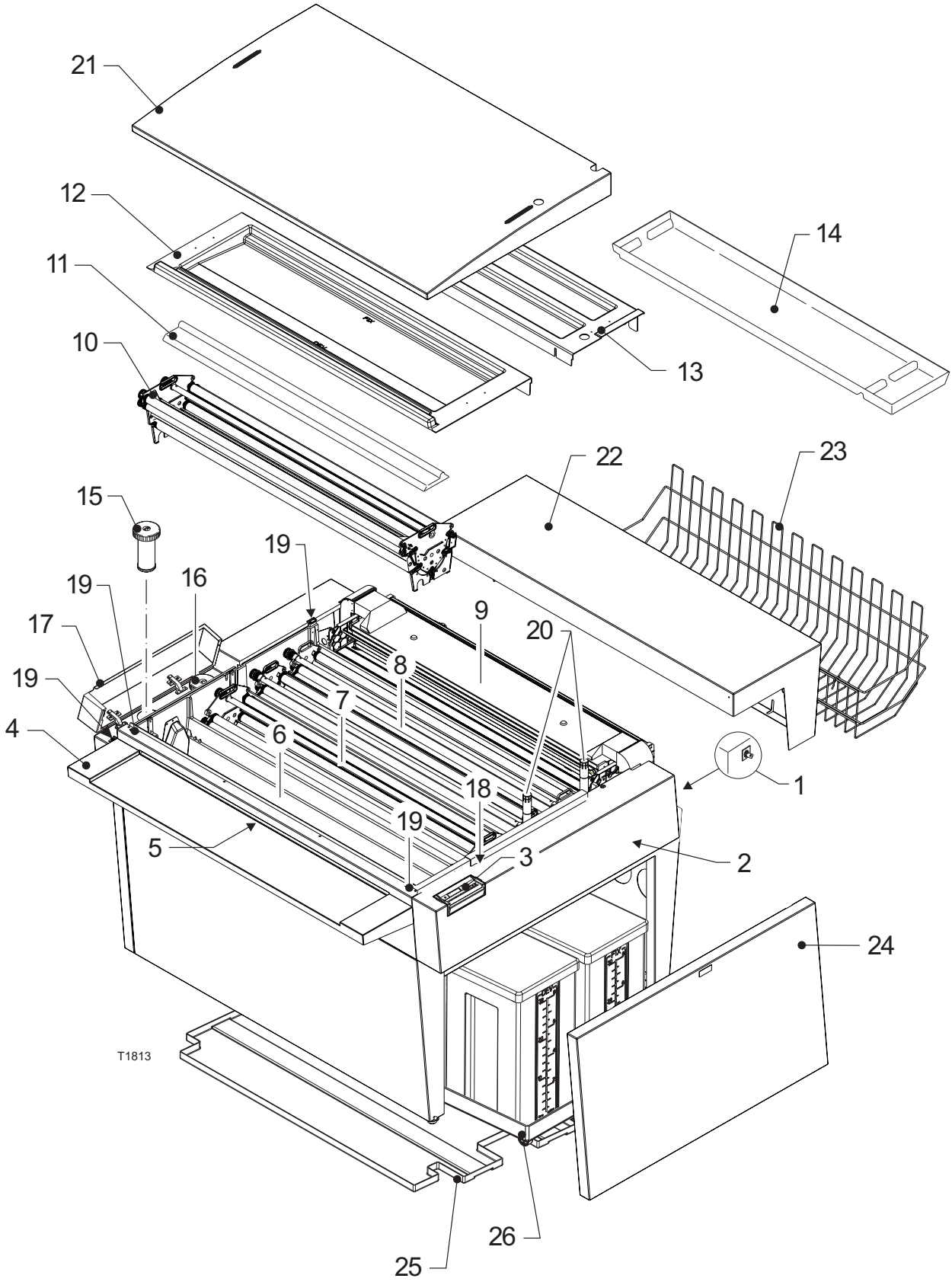
1. FUNCIONES Y CARACTERISTICAS

INFORMACIÓN GENERAL

EL procesador contiene 4 secciones principales (vea la figura abajo): Sección del Revelador (A), fijador (B), lavado (C) y secadora (D). Cada sección ejecuta una función básica para transformar la película expuesta en una película completamente revelada y seca, lista para manipulación.
La operación del procesador es controlada por la caja de control (E).
El material de película (F) es alimentado al procesador por la mesa de alimentación (G).
Si el procesador está equipado con un cassette (H) para proceso a la luz del día se pueden procesar tanto láminas de película como rollos de películas con cassettes de PTS/máquinas tipográficas (I).

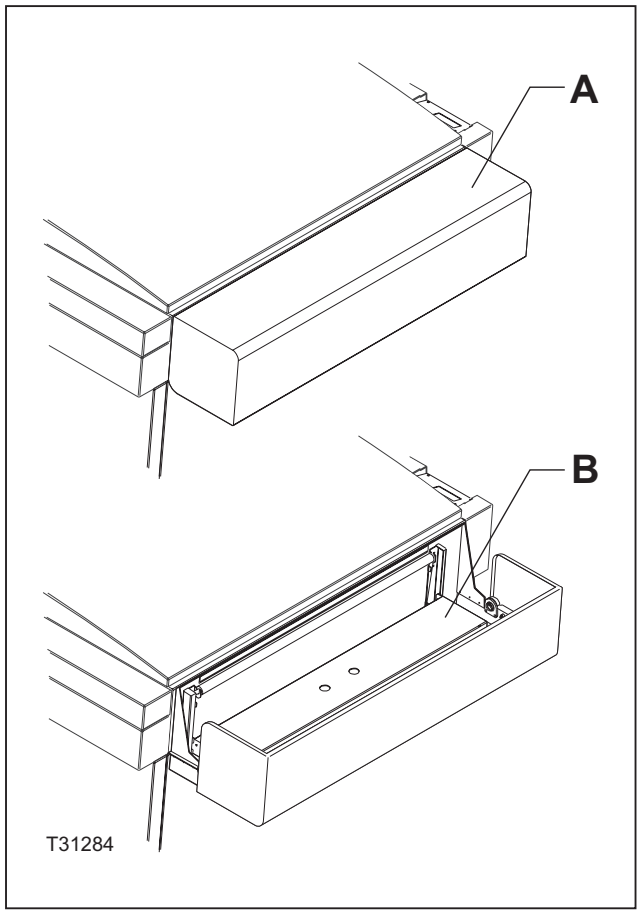
En la entrada del procesador, el rodillo del sistema de transporte se hace cargo y conduce la película con seguridad a través de las cuatro secciones con una velocidad uniforme, y guiadores especiales aseguran que pase con suavidad de una sección a otra.
Cuando la película sale del procesador, cae a un cesto para películas (L).




21
12
11
10
14
13
22
23
15
19
19
16
17
9
20
19
8
7
4
6
18
19
5
3
2
1
24
T1813
26
25

RESUMEN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES

(Ver la ilustración al lado.)



INTERRUPTOR PRINCIPAL (1)
Conecta y desconecta la corriente del procesador (ON/OFF).
El interruptor principal también tiene una cerradura y no puede ser conectado sin la llave entregada junto con el procesador.

CAJA DE ELECTRONICA (2)
La caja de electrónica contiene los principales componentes electrónicos de control y los fusibles para todas las funciones.
La caja tiene una tapa interior para protección de los componentes electrónicos.

PANEL DE CONTROL (3)
El procesador se maneja y controla mediante el panel de control.
Ver la descripción en el Manual del “FMA - Panel de Control”.

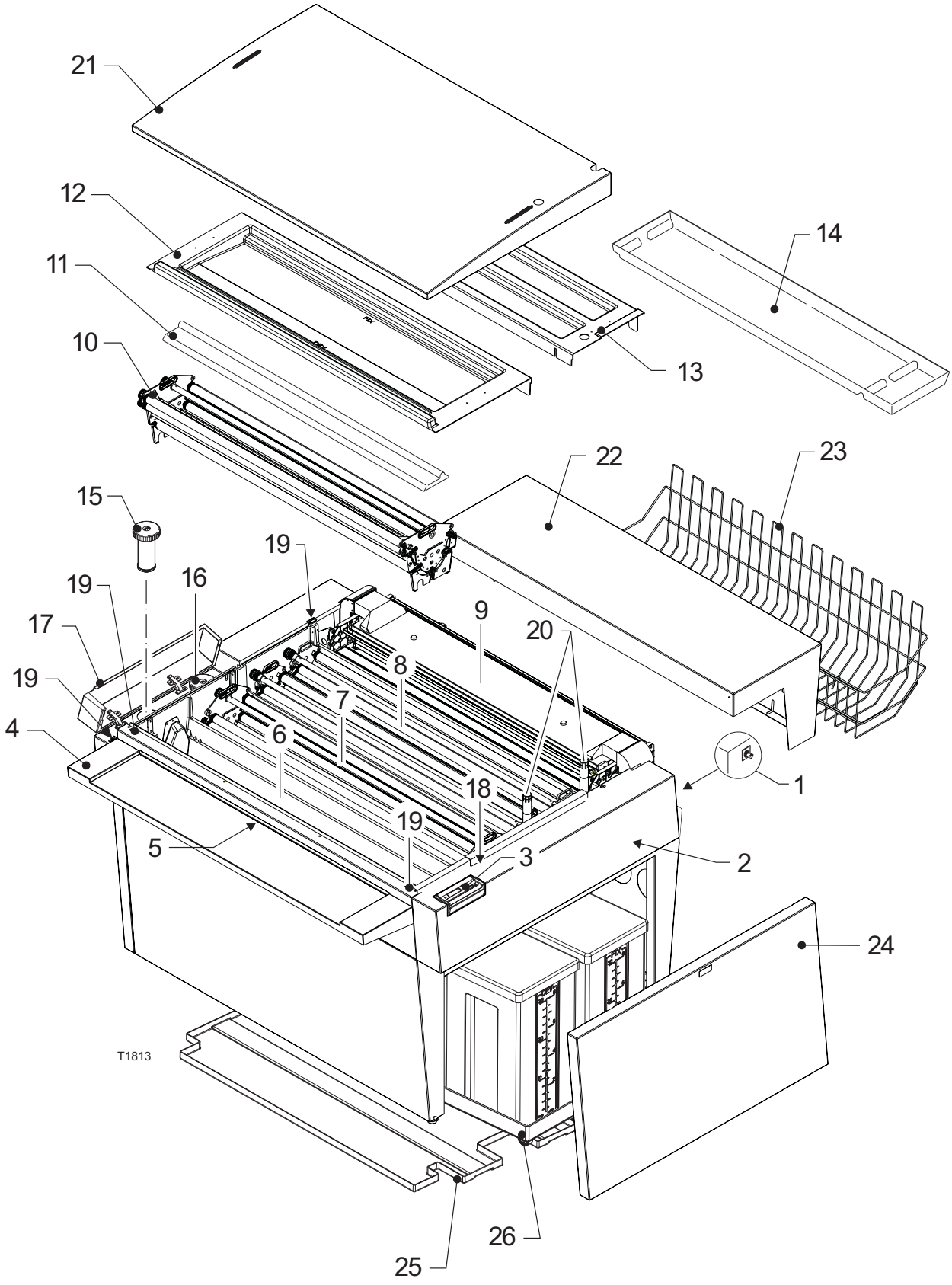
MESA DE ALIMENTACION (4)
El procesador está equipado estándar con una mesa de alimentación.
En algunos modelos solamente: El procesador también puede ser equipado con un cassette (A) para proceso a la luz del día (vea la figura al lado). El cassette está equipado con una repisa (B) especialmente diseñada para aceptar fácilmente cassettes PTS/Procesadores de imágenes grandes y pequeños. La repisa también se puede usar como una mesa de alimentación.

SENSORES DE ENTRADA (5)
El procesador está equipado con 7 sensores de entrada, colocados a la entrada del procesador. Cuando se introduce una película, los sensores de entrada ponen en marcha el procesador automáticamente siempre y cuando el procesador está encendido con el interruptor principal (1) y el botón pulsador de ENCENDIDO (3) en el panel de control.

SECCION DEL REVELADOR (6)
Vea la descripción detallada en la “SECCION DEL REVELADOR” más adelante en este capítulo.

SECCION DEL FIJADOR (7)
Vea la descripción detallada en la “SECCION DEL FIJADOR” más adelante en este capítulo.

SECCION DE LAVADO 1 Y 2 (8)
Vea la descripción detallada en la “SECCION DE LAVADO” más adelante en este capítulo.


21
12
11
10
14
13
22
23
15
19
19
16
17
9
20
19
8
7
4
6
18
19
5
3
2
1
24
T1813
26
25

SECCION DE LA SECADORA (9)
Vea la descripción detallada en la “SECCION DE LA SECADORA” más adelante en este capítulo.

CREMALLERAS (10)
Las cremalleras son una combinación de rodillos y guiadores que sirven para transportar la película suavemente a través de las secciones húmedas y de la sección de la secadora del procesador de películas. La configuración de los rodillos se muestra en el Capítulo 3 en “CREMALLERAS, RODILLOS Y GUIADORES”.

TAPAS ANTIOXIDANTES (11)
Las cremalleras del revelador y fijador están equipadas con tapas antioxidantes. Las tapas antioxidantes reducen la oxidación de los baños químicos y también reducen al mínimo la acumulación de condensado debajo de las tapas contra la condensación (12) y (13) y de la tapa superior (21).

TAPA CONTRA LA CONDENSACION DEL REVELADOR/FIJADOR (12)
Las secciones del revelador y fijador están equipadas con una tapa contra la condensación, para evitar la condensación debajo de la tapa superior y que gotas de condensación del fijador goteen dentro de la sección del revelador y viceversa.

TAPA CONTRA LA CONDENSACION DE LA SECCION DE LAVADO (13)
Las secciones de lavado también están equipadas con una tapa para evitar la condensación debajo de la tapa superior.

BANDEJA DE GOTEO (14)
El procesador es entregado con una bandeja de goteo, sobre la cual se puede colocar una cremallera para llevarla a otro lugar para limpieza, evitando el derrame de químicos.

FILTRO DEL REVELADOR (15)
La cuba del revelador está equipada con un filtro que saca las impurezas mecánicas y las partículas flotantes de la solución del revelador. La unidad del filtro tiene su propia bomba de circulación.

FILTRO DEL FIJADOR (16)
Algunos modelos solamente.

Igual que la cuba del revelador, la cuba del fijador también está equipada con un filtro que saca las impurezas mecánicas y las partículas flotantes de la solución del fijador. La unidad del filtro tiene su propia bomba de circulación.

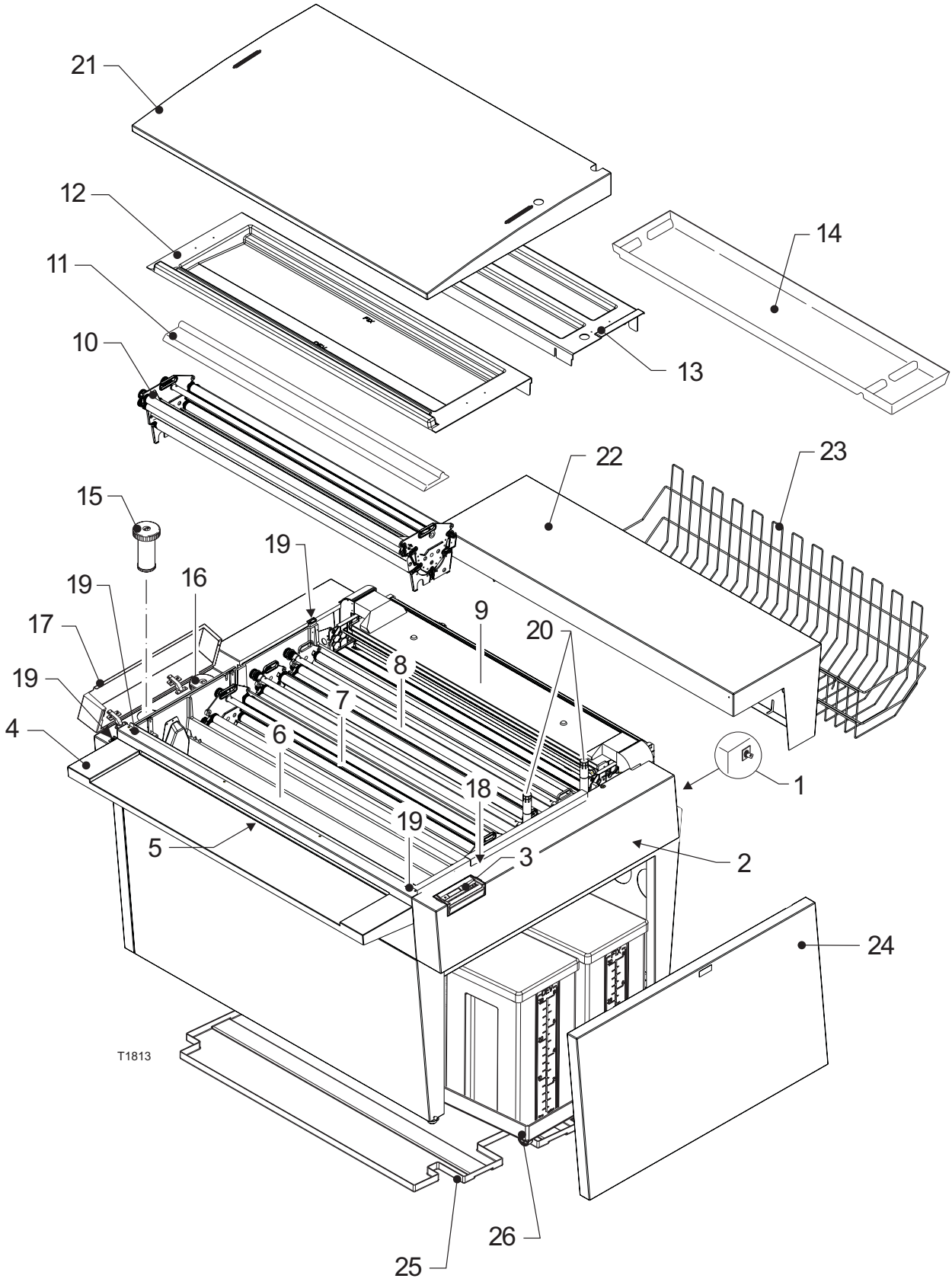
TAPA DE LOS FILTROS (17)
Algunos modelos solamente.

Los filtros (15) y (16) están cubiertos con una pequeña tapa que se puede quitar fácilmente.

VENTILADOR DE BARRIDO (18)
En el lado derecho de la cuba está montado un ventilador que saca los vapores químicos del interior de las secciones con líquidos.

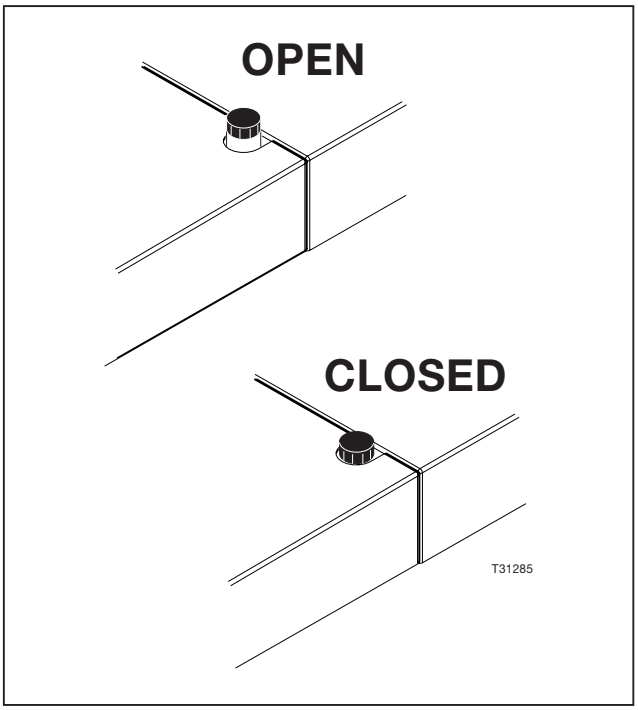
INTERRUPTORES DE SEGURIDAD (19)
El procesador está equipado con 4 interruptores de seguridad. Si se quita la tapa superior (22) (dos interruptores), tapa de la secadora (23) o tapa de los filtros (17) (en algunos modelos solamente), el interruptor (o interruptores) correspondiente(s) cambiará(n) el procesador a un modo de seguridad. En el modo de seguridad, las bombas y piezas móviles no pueden ser activadas.

¡ADVERTENCIA! Nunca active cualquiera de los interruptores de seguridad sin las tapas instaladas, ya que eso hará funcionar al procesador en modo de MARCHA LENTA INTERMITENTE y activará las bombas y piezas móviles.


21
12
11
10
14
13
22
23
15
19
19
16
17
9
20
19
8
7
4
6
18
19
5
3
2
1
24
T1813
26
25

TUBO DE REBOSE/DRENAJE (20)

Cada baño está equipado con un tubo combinado para rebose y drenaje, colocado en el lado derecho de la sección de la cuba. En las secciones del revelador y del fijador los tubos están colocados debajo de la tapa superior. Los tubos para el agua de lavado están colocados a través de la tapa superior.
Para vaciar los baños, los tubos deben ser desenroscados 90° hacia la izquierda.
En la figura de abajo se puede observar fácilmente si los tubos de drenaje de las cubas de lavado están abiertos o cerrados.



TAPA SUPERIOR (21)

La tapa superior tiene dos agarraderas para fácil manejo.

TAPA DE LA SECADORA (22)

La tapa de la secadora cubre la sección de la secadora solamente y tiene una ranura por donde sale la película y orificios para montar el cesto para películas.

CESTO PARA PELICULAS (23)

Cuando el material de película sale del procesador, es recogido en el cesto para películas.

ESTANTE (24)

El procesador se entrega con un estante cerrado. Los paneles laterales del estante son muy fáciles de sacar. Dentro del estante hay espacio para una bandeja grande para goteo (25) y las carretillas (26) con los envases para recuperación y/o desperdicios de químicos (opcional).

BANDEJA GRANDE PARA GOTEO (25)

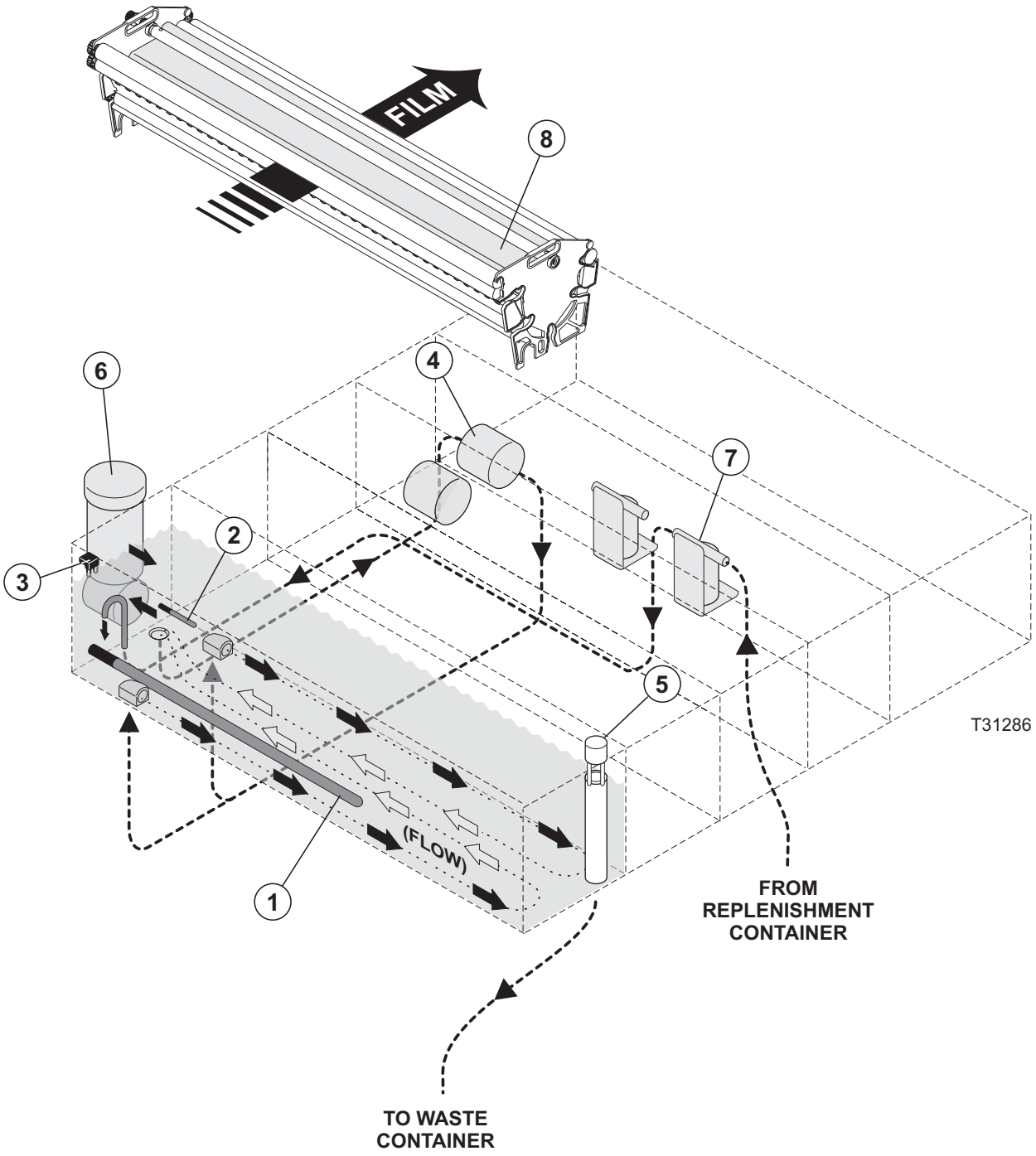
En algunos modelos solamente.

La bandeja grande para goteo encaja dentro del estante y está diseñada especialmente para facilitar el manejo de las carretillas (26).

CARRETILLAS CON ENVASES (26)

En algunos modelos solamente.

Dos carretillas caben dentro del estante y facilitan el manejo de los envases de recuperación y los envases para desperdicios químicos cuando se están cambiando, vaciando, llenando, etc.


FILM
8
6
4
7
2
3
5
T31286
(FLOW)
1
FROM
REPLENISHMENT
CONTAINER
TO WASTE
CONTAINER

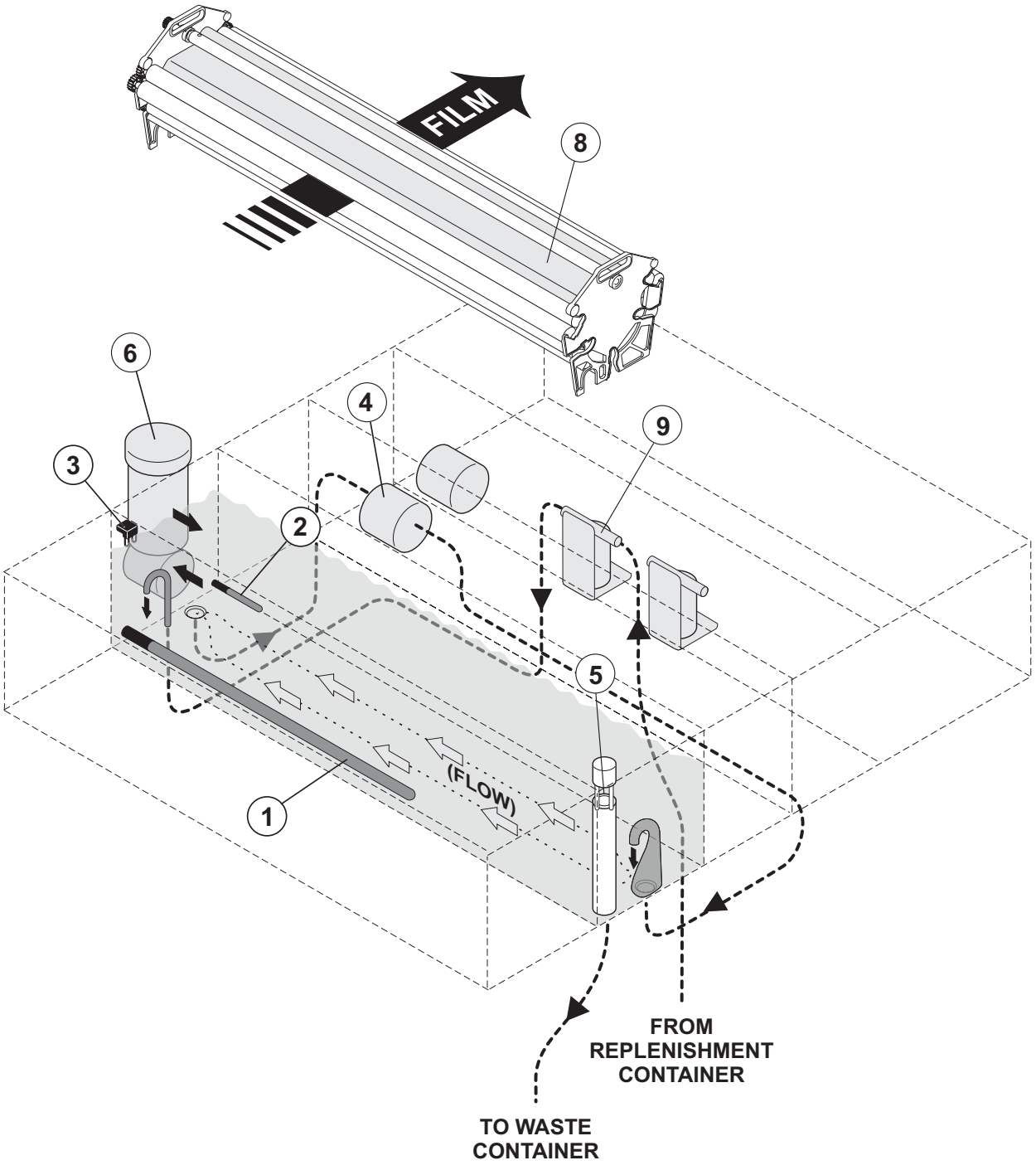
DESCRIPCION DEL FUNCIONAMIENTO

SECCION DEL REVELADOR

(Vea la ilustración al frente.)
En la sección del revelador (DEV) la imagen latente creada durante la exposición es revelada.

- La sección del revelador consiste en una cuba de proceso con un calentador (1) y un termostato (2) para mantener la temperatura constante.
- Un detector de nivel (3) evita la operación del procesador con cantidad insuficiente de químicos.
- Una bomba (4) hace circular la solución y mantiene uniforme la temperatura de los químicos.
- Los desperdicios de químicos salen de la cuba por un tubo combinado de rebose y drenaje (5), el cual es conducido al envase para desperdicios químicos.
  ¡En algunos modelos solamente! El envase para desperdicios químicos está equipado con un sensor de nivel máximo.
- La cuba del revelador está equipada con un filtro (6) el cual elimina las impurezas mecánicas y partículas flotantes de los químicos.
- La bomba de fuelle (7) conectada a un envase de recuperación externo, agrega automáticamente revelador a la cuba, para compensar los químicos usados durante el procesamiento de la película.
  En algunos modelos solamente: Un detector de nivel en el envase de recuperación emite una alarma cuando el envase necesita ser llenado.
- La cremallera está equipada con una tapa antioxidante (8) que evita la condensación debajo de la tapa superior y reduce al mínimo la oxidación de los químicos.

La configuración de los rodillos se describe en el Capítulo 3 en “CREMALLERAS Y RODILLOS”.


FILM
8
6
4
9
3
2
5
1
(FLOW)
FROM
REPLENISHMENT
CONTAINER
TO WASTE
CONTAINER

SECCION DEL FIJADOR

(Vea la ilustración al lado.)
En la sección del fijador (FIX) el proceso de revelado es detenido y el haluro de plata no expuesto es disuelto.

- La sección del fijador consiste en una cuba de proceso con un calentador (1) y un termostato (2) para mantener la temperatura constante.
- Un detector de nivel (3) evita la operación del procesador con cantidad insuficiente de químicos.
- Una bomba (4) hace circular la solución y mantiene uniforme la temperatura de los químicos.
- Los desperdicios de químicos salen de la cuba por un tubo combinado de rebose y drenaje (5), el cual es conducido al envase para desperdicios químicos.
  ¡En algunos modelos solamente! El envase para desperdicios químicos está equipado con un sensor de nivel máximo.
- ***¡En algunos modelos solamente!*** La cuba del fijador está equipada con un filtro (6) el cual elimina las impurezas mecánicas y partículas flotantes de los químicos.
- La bomba de fuelle (7) conectada a un envase de recuperación externo, agrega automáticamente fijador a la cuba, para compensar los químicos usados durante el procesamiento de la película.
  En algunos modelos solamente: Un detector de nivel en el envase de recuperación emite una alarma cuando el envase necesita ser llenado.
- La cremallera está equipada con una tapa antioxidante (8) que evita la condensación debajo de la tapa superior y reduce al mínimo la oxidación de los químicos.

La configuración de los rodillos se describe en el Capítulo 3 en “CREMALLERAS Y RODILLOS”.

SISTEMA DE RECUPERACION

El sistema agrega automáticamente revelador y fijador para compensar los químicos usados en el procesamiento de las películas.
El sistema también suministra cantidades adicionales de revelador para compensar la eficiencia perdida causada por la oxidación normal.

Es posible operar manualmente las bombas de recuperación (para llenar a nivel las cubas) mediante el panel de control. Vea también el manual del “FMA - Panel de Control".

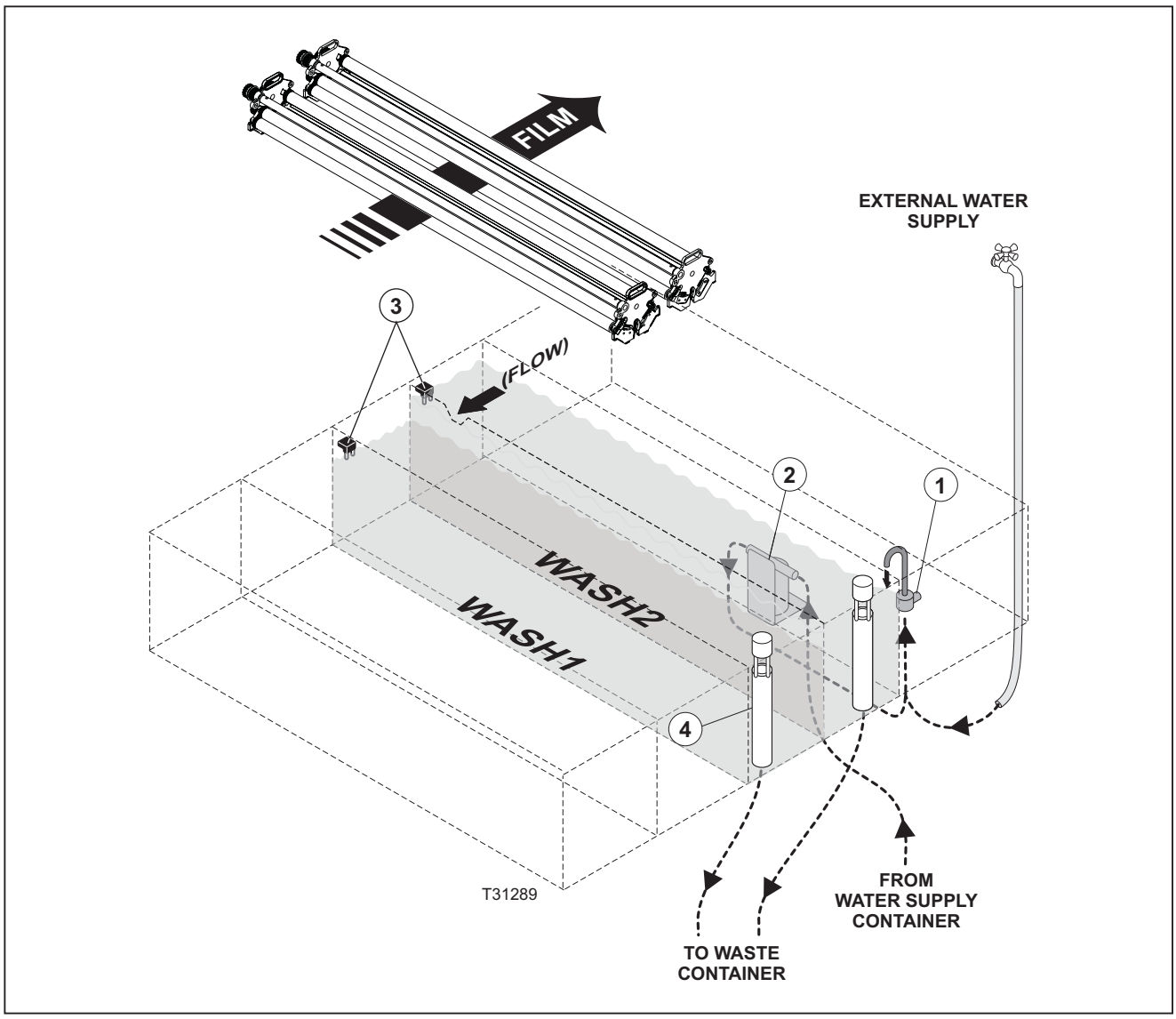
Cuando se introduce una película, los sensores de película a la entrada del procesador ponen en marcha el circuito de control de la recuperación.

SECCION DE LAVADO

(Vea la ilustración de abajo.)
En la sección de lavado (WASH) se eliminan por lavado los residuos químicos del material de la película.

- Cuando se enciende el procesador, agua fresca es agregada a la sección de WASH 2 (LAVADO 2) de un suministro externo de agua controlado por una válvula de solenoide (1), o ***en algunos modelos solamente:*** … del envase de suministro de agua controlado por una bomba de fuelle (2).
- El agua de la sección de LAVADO 2 rebosa a la sección de LAVADO 1.
- Un detector de nivel (3) evita el funcionamiento del procesador con cantidad insuficiente de agua. La sección de lavado será llenada al tope si ocurre un nivel bajo.
- El agua de lavado rebosa a los tubos combinados (4) de rebose/drenaje instalados a través de la tapa superior (vea “RESUMEN DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES”).

La configuración de los rodillos se describe en el Capítulo 3 en “CREMALLERAS Y RODILLOS”.

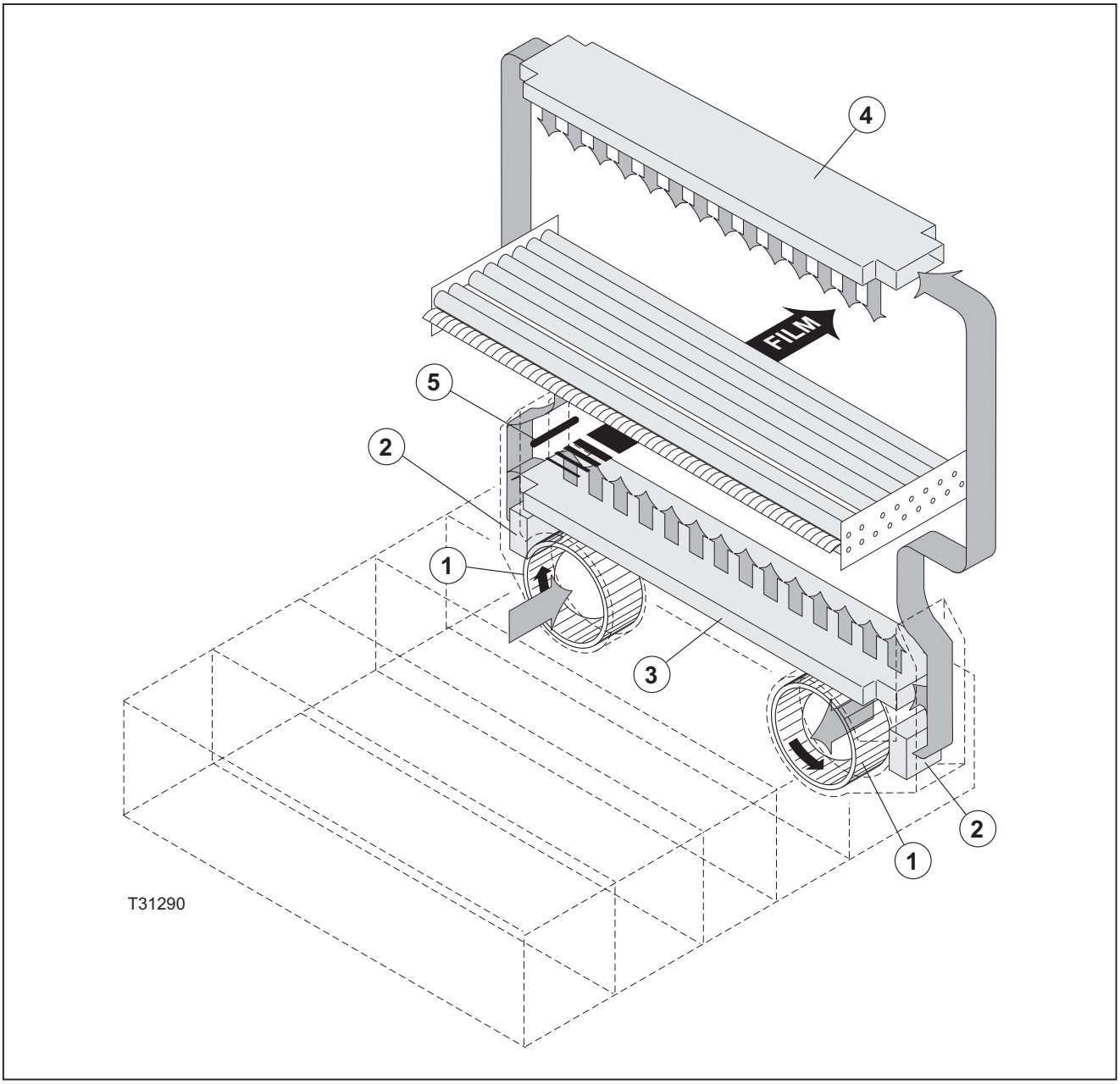


SECCION DE LA SECADORA

(Vea la ilustración de abajo.)
En la sección de la secadora la humedad es extraída de la película para permitir su manipulación inmediatamente después de procesada.

La sección de la secadora consiste en dos ventiladores centrífugos (1) con calentadores (2) integrados y dos cajas distribuidoras de aire, una debajo (3) y una encima (4) de la cremallera de la secadora.
Un termostato (5) mantiene la temperatura de secado dentro de los límites.

La configuración de los rodillos se describe en el Capítulo 3 en “CREMALLERAS Y RODILLOS”.



SISTEMA DE TRANSPORTE

El sistema de transporte consiste en un motor impulsor principal conectado a un sistema de rueda dentada de tornillo sin fin. El sistema impulsor hace girar los rodillos en cada cremallera los cuales, en conjunto con los guiadores de película y sobrepasos, conducen la película a través del procesador.

Los rodillos de goma en la entrada de la sección de la secadora quitan la humedad superficial de la película y desvían el agua a la sección de lavado.

La ilustración en el Capítulo 3, “CREMALLERAS Y RODILLOS”, muestra las posiciones de los rodillos y guiadores de cada cremallera.

UNIDADES ECOLOGICAS

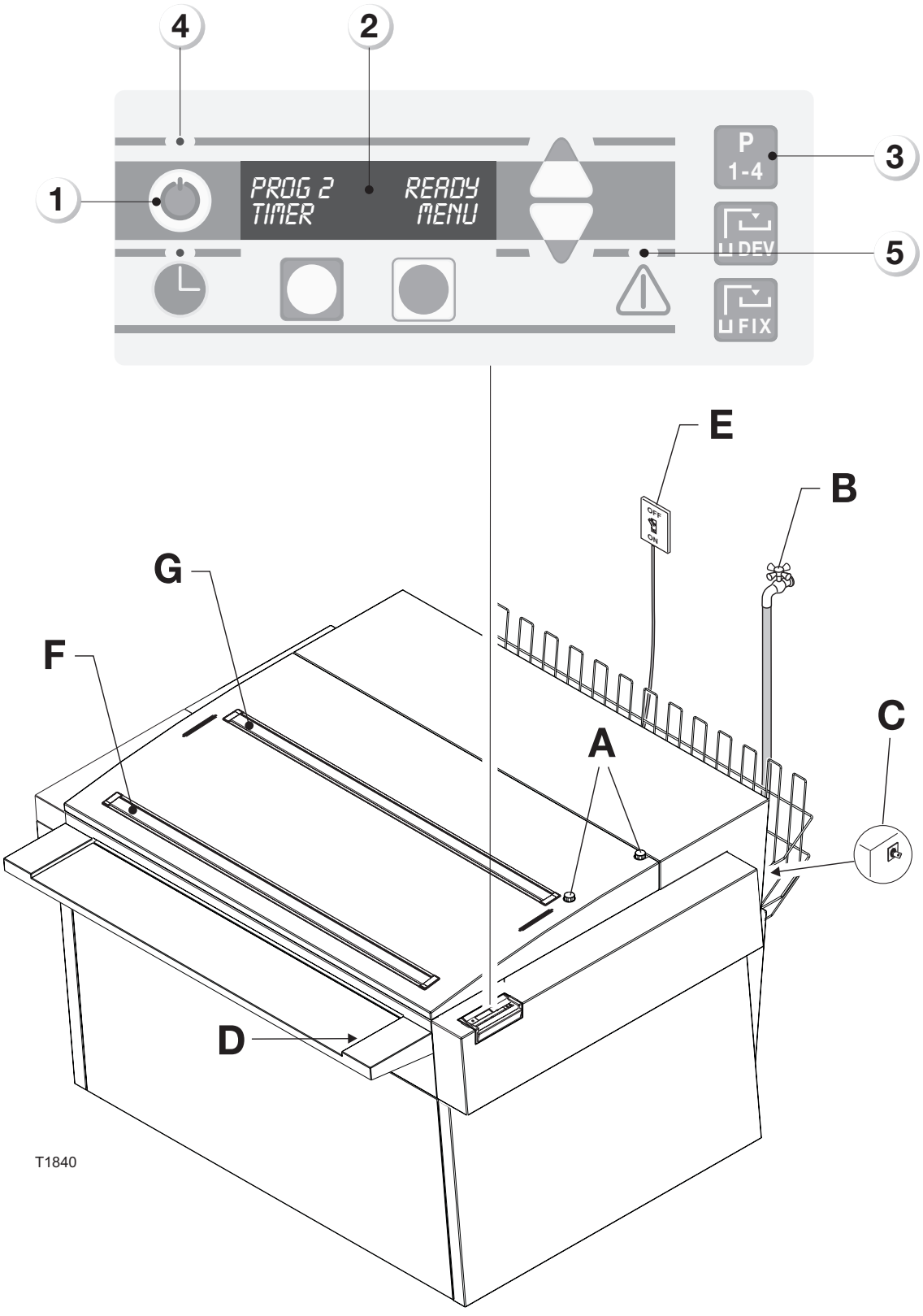
El procesador está preparado para conexiones con unidades ecológicas para las secciones del revelador, fijador y lavado y para la evacuación de vapores químicos.

Pida al comerciante local mayor información sobre las unidades ecológicas y el equipo para la evacuación de vapores químicos.

2. PROCEDIMIENTOS DE OPERACION

INFORMACION GENERAL

En las siguientes páginas se describen los procedimientos para operación diaria del procesador.

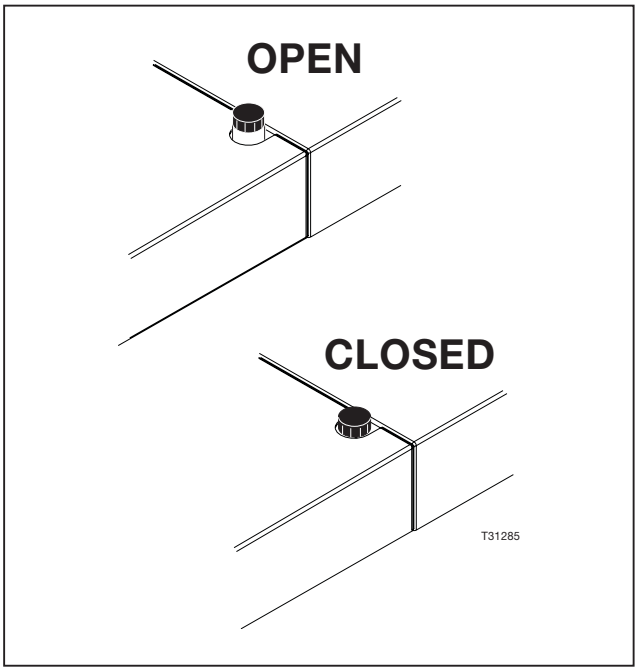

4
2
1
PROG 2
TIMER
READY
MENU
P
1-4
3
DEV
5
FIX
E
B
G
F
C
A
D
OFF
ON
T1840

PUESTA EN MARCHA A DIARIO

(Vea la ilustración al lado.)

PUESTA EN MARCHA MANUAL

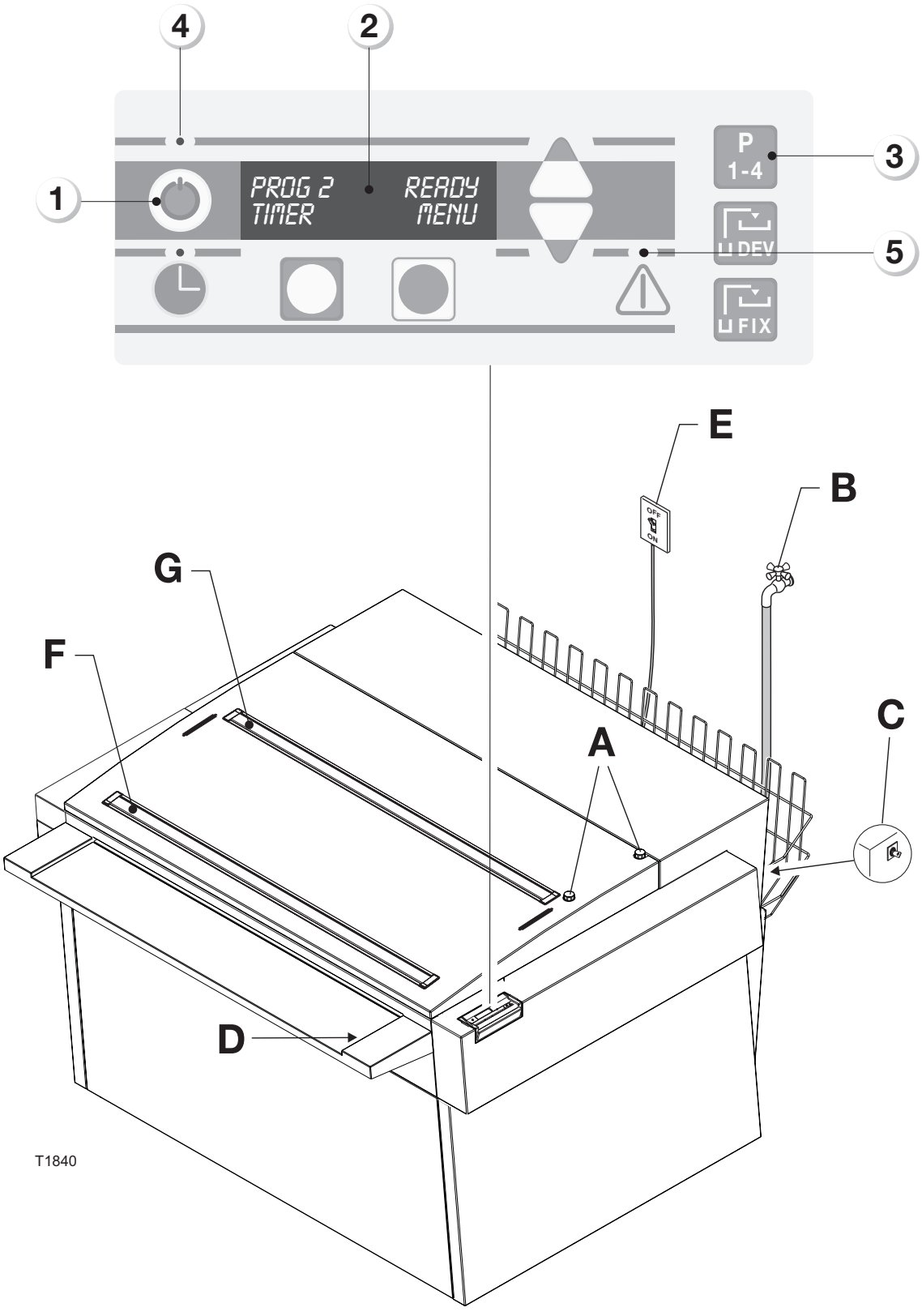
- Antes de poner en marcha el procesador, siga el procedimiento de limpieza diaria como se describe en el capítulo 3.
- Verifique que los tubos de drenaje (A) de la cuba de lavado estén cerrados (vea la figura).
- Abra la válvula (B) de suministro externo de agua.
- Si el procesador es apagado con el interruptor principal (no se enciende ningún indicador en el panel de control):
  - ***Modelos con el relé GFCI solamente:*** Oprima el botón/interruptor de ***reset*** del relé GFCI. El indicador en el relé GFCI se pondrá rojo o se encenderá, dependiendo del modelo en que está instalado. (Ver también "RELE GFCI" más adelante en este capítulo.)
  - Conecte el interruptor principal (C) a ENCENDIDO/I. El indicador de alimentación conectada (4) se enciende y la pantalla (2) muestra "Initializing, Please wait..." (inicializando, por favor esperar...).
- Cuando el procesador está en modo de OFF el indicador de corriente (5) está encendido y la pantalla (2) está negra. Pulse la tecla de LISTO EN ESPERA (1) en el panel de control. El procesador cambia al estado de STAND-BY (LISTO EN ESPERA) y la pantalla (2) mostrará el último programa empleado. Ver el manual del "FMA - Panel de Control" para mayor información sobre las funciones y funcionamiento del panel de control.
- Cuando el procesador ha cambiado al modo de STAND-BY, la sección de lavado es llenada automáticamente.



- Haga pasar algunas hojas de película por el procesador para limpiarlo.
- El procesador ahora está listo para procesamiento.
- La operación de apagado del procesador se describe más adelante en este capítulo.

PUESTA EN MARCHA AUTOMATICA

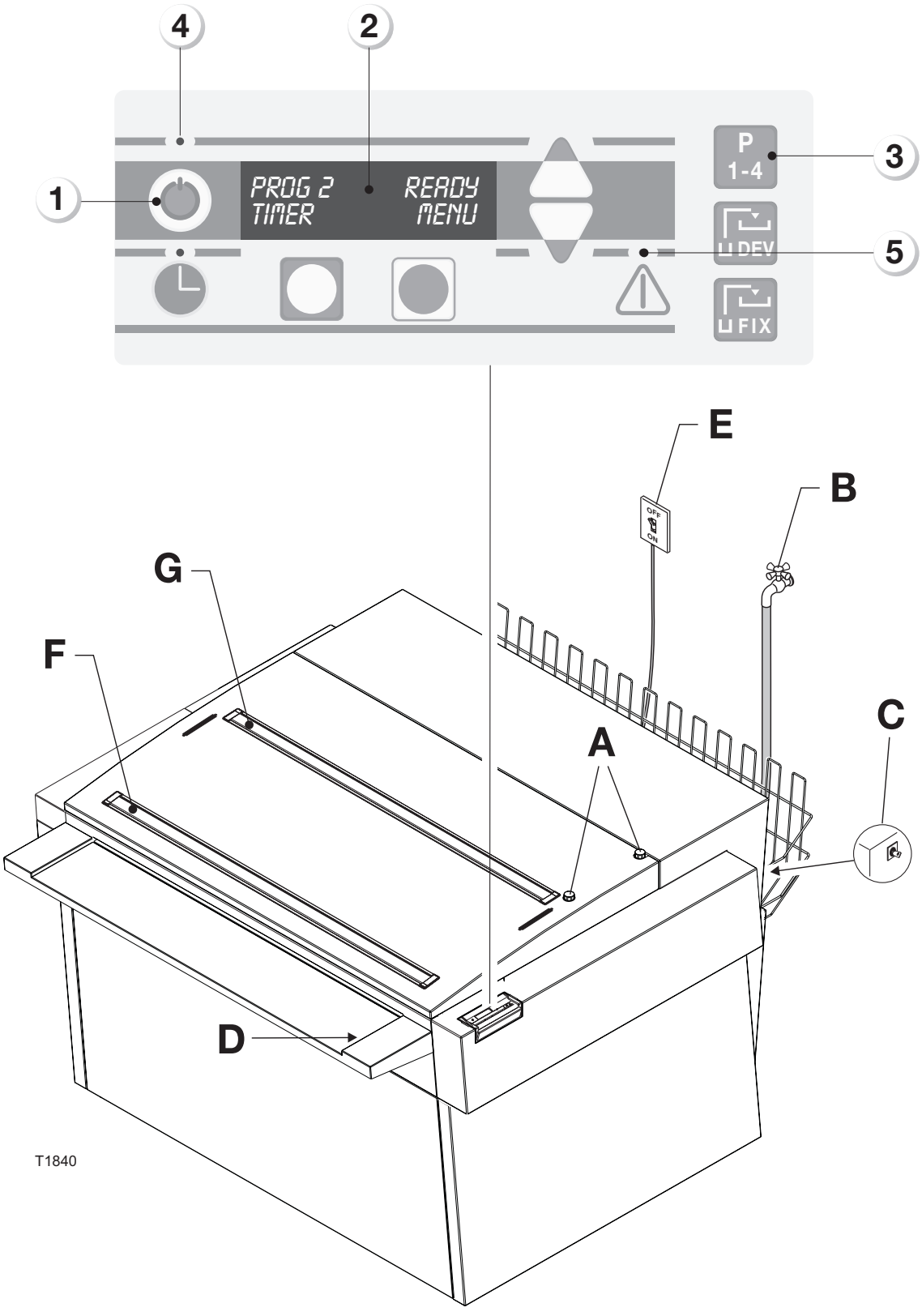
La función de AUTO-START (PUESTA EN MARCHA AUTOMÁTICA) permite la puesta en marcha y apagado automáticos del procesador.
La función de AUTO-START se describe en el manual del "Panel de Control del FMA", "PUESTA EN MARCHA DEL PROCESADOR" y "MODO AUTOMATICO".


4
2
1
PROG 2
TIMER
READY
MENU
P
1-4
3
DEV
5
FIX
E
B
G
F
C
A
D
T1840

PROCESO POR LA MESA DE ALIMENTACION

(Vea la ilustración al frente.)

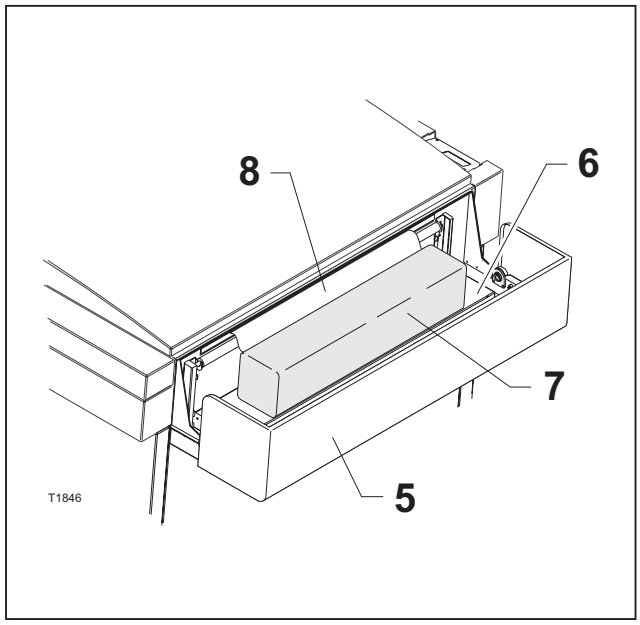
- Seleccione el programa adecuado para el material siendo procesado, usando la tecla (3) de programa. La pantalla (2) muestra el programa que está activo en cualquier momento.
- Introduzca la película (con el lado de la emulsión hacia arriba) despacio en el procesador usando el guiador (D) de alimentación de película, hasta que enganche con el sistema de transporte. La activación del sensor o sensores de entrada ponen en marcha la máquina a la velocidad especificada en el programa seleccionado.
- Verifique que la pantalla (2) cambia entre los mensajes de PROCESSING (PROCESANDO) y WAIT PRC (ESPERAR PROC.). Cuando el mensaje de WAIT PRC desaparece, se puede introducir otra película.
- Cuando la película sale, la pantalla vuelve al modo de STAND-BY.


4
2
1
PROG 2
TIMER
READY
MENU
P
1-4
3
DEV
5
FIX
E
B
G
F
C
A
D
T1840

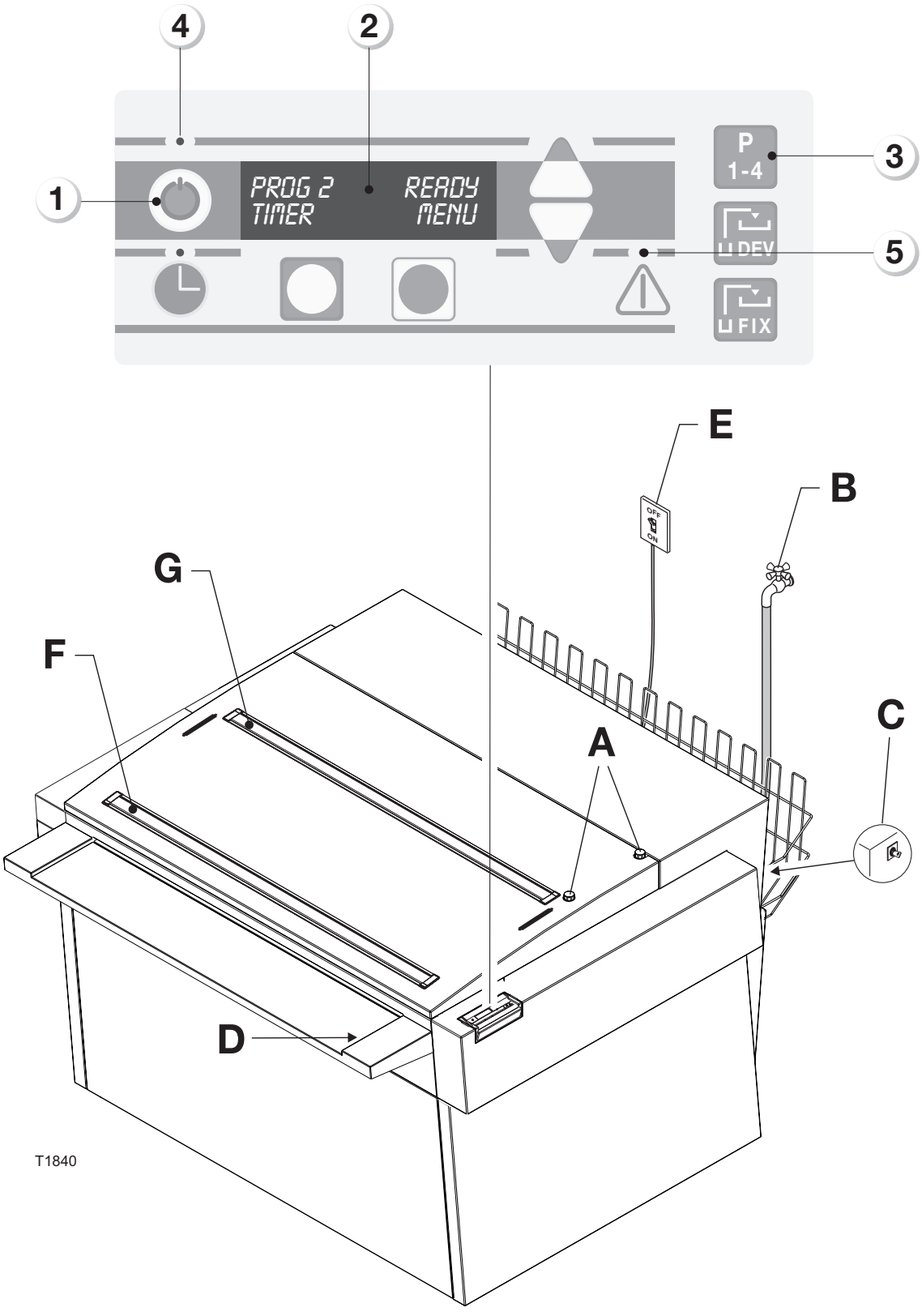
PROCESO CON EL CASSETTE DE PROCESO A LA LUZ DEL DIA

(Vea también la figura a la derecha.)

- Verifique que el procesador no esté ocupado (la pantalla (2) cambia entre los mensajes de PROCESSING y WAIT PRC cuando está ocupado). Cuando el mensaje de WAIT PRC desaparece, se puede introducir otra película.
- Abra la tapa (5) del cassette.
- Ajuste la repisa (6) al tamaño del cassette o sáquela, como sea necesario.
- Seleccione el programa de proceso con la tecla de programa (3). La pantalla (2) muestra el programa que está activo en cualquier momento.
- Coloque el cassette (7) sobre la repisa e introduzca la película/papel (8) dentro del procesador hasta que enganche con el sistema de transporte. El rodillo de entrada asegura que el material entre al procesador sin rayaduras. Cuando los sensores de entrada son activados, el procesador se pone en marcha y la pantalla (2) muestra PROCESSING.
- Cierre la tapa (5) del cassette y **no la abra hasta que el mensaje de WAIT PRC en la pantalla desaparezca.**
- Cuando el mensaje de WAIT PRC desaparece, el procesador está listo para procesar otro cassette.



La repisa también se puede usar como mesa de alimentación. En ese caso, ajuste la repisa a la posición superior y siga el procedimiento descrito en "PROCESAMIENTO POR LA MESA DE ALIMENTACION". Alimente el papel por entre las marcas blancas de la repisa.


4
2
1
PROG 2
TIMER
READY
MENU
P
1-4
3
DEV
5
FIX
E
B
G
F
C
A
D
T1840

PROCESO POR LA RANURA DE PROCESO A LA LUZ DEL DIA

(Vea la ilustración al frente.)

¡NOTA! En algunos modelos solamente.

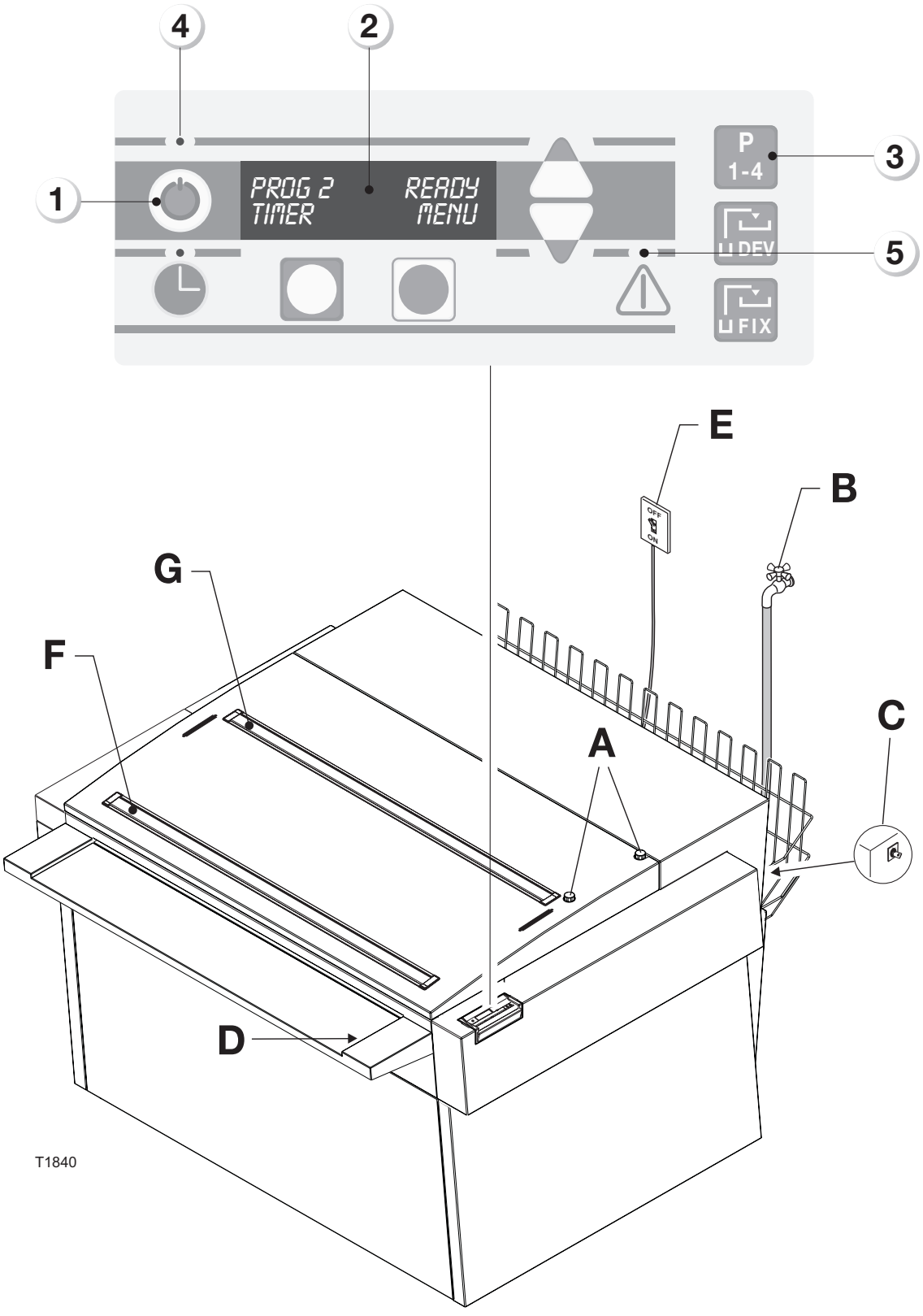
- Verifique que el procesador no esté ocupado.
- Abra la ranura **(F)** de proceso a la luz del día. Los mensajes en la pantalla **(2)** cambian entre PROCESSING y WAIT PRC.
- Alimente papel al procesador y cierre la ranura para luz del día.
- Cuando el mensaje WAIT PRC desaparece de la pantalla, el procesador está listo para recibir otra película por la ranura de proceso a la luz del día.

USO DE LA RANURA DE RELAVADO

(Vea la ilustración al frente.)

¡NOTA! En algunos modelos solamente.

- Verifique que el procesador no esté ocupado.
- Abra la ranura **(G)** de relavado. Los mensajes en la pantalla **(2)** cambian entre PROCESSING y WAIT PRC.
- Alimente papel al procesador y cierre la ranura de relavado.
- Cuando el mensaje WAIT PRC desaparece de la pantalla, el procesador está listo para recibir otra película por la ranura de proceso a la luz del día.


4
2
1
PROG 2
TIMER
READY
MENU
P
1-4
3
DEV
5
FIX
E
B
G
F
C
A
D
OFF
ON
T1840

PROCEDIMIENTO DE APAGADO

(Vea la figura al frente.)

APAGADO MANUAL

- Pulse la tecla de LISTO EN ESPERA (1). El procesador cambia al modo de OFF. El indicador de corriente (4) está encendido y la pantalla (2) está negra.
  El ventilador eductor y los circuitos de recuperación a intervalos de tiempo seguirán funcionando.
- Cierre la válvula (B) del suministro externo de agua.
- Abra los tubos de drenaje (A) de la cuba de lavado desenroscando 90° hacia la izquierda.

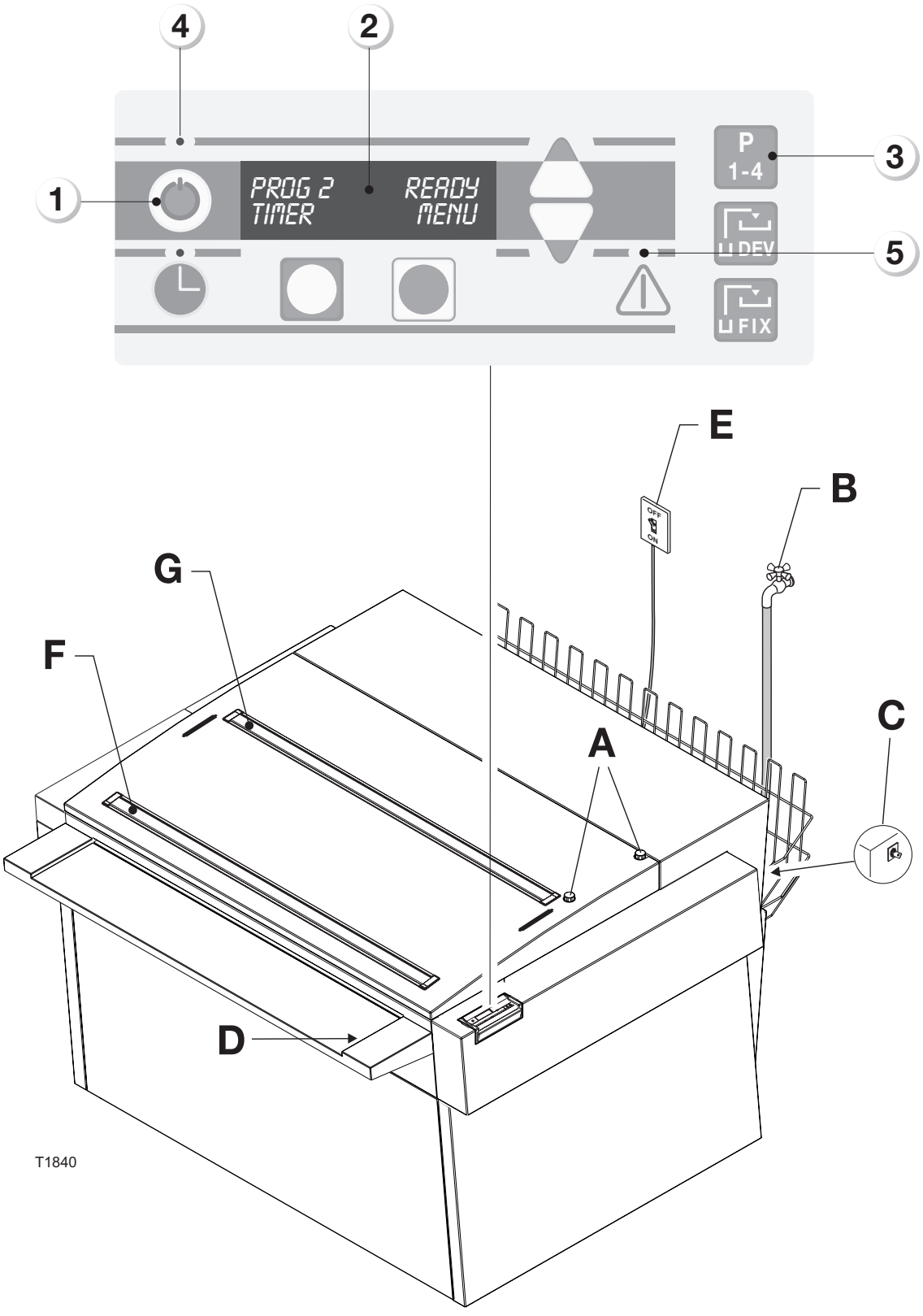
¡NOTA! Se recomienda drenar la cuba de lavado cada 24 horas por lo menos, para evitar el crecimiento de algas y la consecuente reducción de la calidad del proceso.

¡NOTA! La cuba de lavado será llenada de nuevo automáticamente cuando el procesador sea cambiado al modo de STAND-BY.

- ***No*** desconecte el interruptor principal a “O” durante la noche:
  - Si desea recuperación por intervalos.
  - Si desea extraer los materiales de escape.
  - Se desea puesta en marcha automática.

APAGADO AUTOMATICO

La función de apagado automático permite la puesta en marcha y apagado automáticos del procesador.
La función de puesta en marcha automática se describe en el manual del “Panel de Control del FMA”, “PUESTA EN MARCHA DEL PROCESADOR” y “MODO AUTOMATICO”.

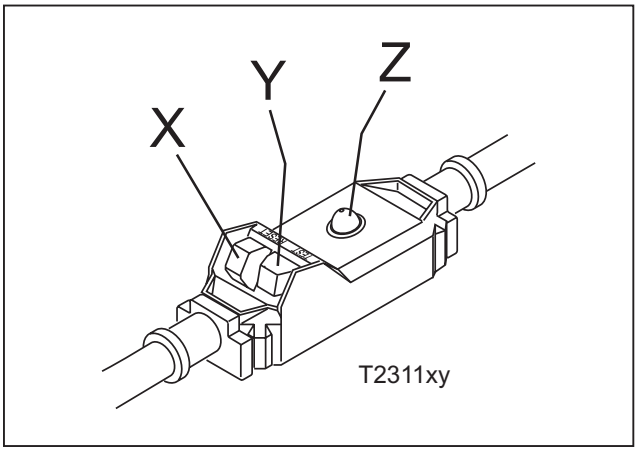

4
2
1
PROG 2
TIMER
READY
MENU
P
1-4
3
DEV
5
FIX
E
B
G
F
C
A
D
OFF
ON
T1840

INTERRUPTOR DE CIRCUITO ACCIONADO POR CORRIENTE DE PÉRDIDA A TIERRA “GFCI”

¡Algunos modelos solamente!

COMO USAR EL RELE GFCI

El procesador debe ponerse en marcha como se explica en "PUESTA EN MARCHA A DIARIO", antes en este manual. En las situaciones de "corte de energía", el relé GFCI se debe operar de la siguiente manera (vea también la figura de abajo):



DESCONEXIÓN DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA EN EL TOMACORRIENTE DE LA PARED

- Conecte a ENCENDIDO el suministro principal (E) de energía.
- Verifique que el interruptor principal (C) esté **desconectado** (= O).
- Oprima el botón de RESET (RESTAURAR) (X). El indicador rojo (Z) se enciende.
- Conecte el interruptor principal (C) a conectado (= I).

¡PRECAUCIÓN! Active siempre el botón RESET (X) cada vez que el suministro de la red de alimentación de energía sea CONECTADO.

¡PRECAUCIÓN! Nunca use el botón TEST (Y) del relé GFCI como interruptor de desconexión del suministro de energía.

FUGA DE CORRIENTE

- El relé GFCI desconectará el suministro de energía y el indicador rojo (Z) se apagará.
- Desconecte el interruptor principal (C) a desconectado (= O).
- Oprima el botón RESET (X). El relé GFCI volverá a conectar el suministro de energía del procesador.
- Conecte el interruptor principal (C) a conectado (= I).

¡PRECAUCIÓN! Si el relé del GFCI no reconecta el suministro de energía al procesador, llame al técnico de servicio.

BOTÓN DE TEST (PRUEBA) (Y)

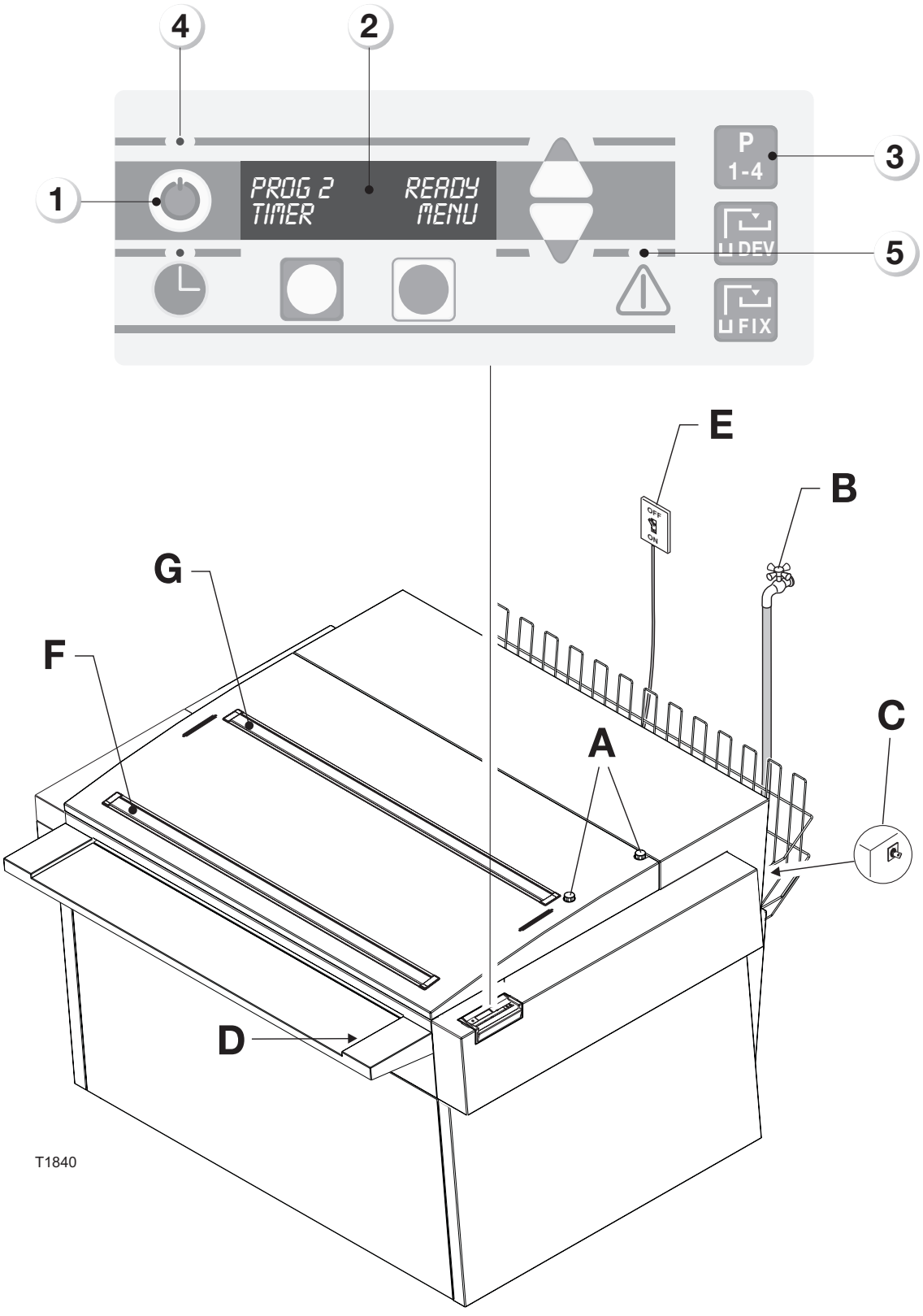
El botón de TEST (Y) es para probar la seguridad de funcionamiento del relé del GFCI. Haga una prueba aproximadamente una vez al año:

- Oprima el botón de prueba (Y). El relé del GFCI debe cortar el suministro de energía (el indicador rojo (Z) se apaga).

¡PRECAUCIÓN! Si el relé del GFCI no corta el suministro de energía (el indicador rojo (Z) se apaga), el relé del GFCI debe cambiarse. Llame al técnico de servicio.

- Si la prueba del relé del GFCI ha sido satisfactoria, desconecte el interruptor principal (C) (= O).
- Oprima el botón RESET (X). El relé del GFCI volverá a conectar el suministro de energía del procesador. El indicador rojo (Z) se enciende.
- Conecte el interruptor principal (C) a conectado (= I).

VER TAMBIEN LA DESCRIPCION DEL RELE GFCI EN LA SIGUIENTE PAGINA.

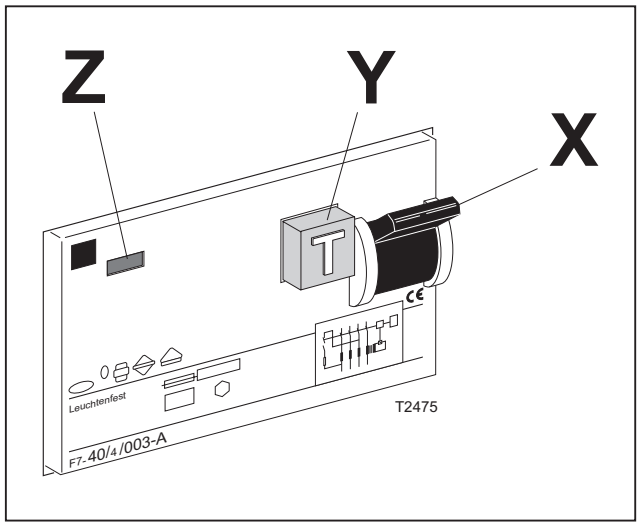

4
2
1
PROG 2
TIMER
READY
MENU
P
1-4
3
DEV
5
FIX
E
B
G
F
C
A
D
OFF
ON
T1840

INTERRUPTOR DE CIRCUITO ACCIONADO POR CORRIENTE DE PÉRDIDA A TIERRA “GFCI”

¡Algunos modelos solamente!

COMO USAR EL RELE GFCI

El procesador debe ponerse en marcha como se explica en "PUESTA EN MARCHA A DIARIO", antes en este manual. En las situaciones de "corte de energía", el relé GFCI se debe operar de la siguiente manera (vea también la figura de abajo):



DESCONEXIÓN DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA EN EL TOMACORRIENTE DE LA PARED

- Conecte a ENCENDIDO el suministro principal (H) **de energía.**
- Verifique que el interruptor principal (C) esté **desconectado**.
- Oprima el interruptor de RESET (RESTAURAR) (X) hacia arriba. El indicador (Z) se pondrá rojo.
- Conecte el interruptor principal (J) a conectado.

¡PRECAUCIÓN! Nunca use el botón TEST (Y) del relé GFCI como interruptor de desconexión del suministro de energía.

FUGA DE CORRIENTE

- El relé GFCI desconectará el suministro de energía y el indicador rojo (Z) se pondrá verde.
- Desconecte el interruptor principal (J) a desconectado.
- Oprima el interruptor de RESET (X) hacia arriba. El indicador se pondrá rojo y el relé de GFCI volverá a conectar el suministro de energía.
- Conecte el interruptor principal (J) a conectado.

¡PRECAUCIÓN! Si el relé del GFCI no reconecta el suministro de energía al procesador, llame al técnico de servicio.

BOTON DE TEST (PRUEBA) (Y)

El botón de TEST (Y) es para probar la seguridad de funcionamiento del relé del GFCI. Haga una prueba aproximadamente una vez al año:

- Oprima el botón de prueba (Y). El relé del GFCI debe cortar el suministro de energía (el indicador (Z) se debe poner verde).

¡PRECAUCIÓN! Si el relé del GFCI no corta el suministro de energía (el indicador (Z) no se pone verde), se debe cambiar el relé del GFCI. Llame al técnico de servicio.

- Si la prueba del relé del GFCI ha sido satisfactoria, desconecte el interruptor principal (J).
- Oprima el interruptor RESET (X) hacia arriba. El relé del GFCI volverá a conectar el suministro de energía al procesador. El indicador (Z) se pone rojo.
- Conecte el interruptor principal (J) a conectado.

VER TAMBIEN LA DESCRIPCION DEL RELE GFCI EN LA SIGUIENTE PAGINA.

3. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

INFORMACION GENERAL

Efectuando el mantenimiento de acuerdo con un programa, se reducen las posibilidades de fallas del equipo y pérdida de calidad del proceso. Una sola persona debe ser responsable de efectuar el programa de mantenimiento preventivo. Esa persona debe conocer a fondo el equipo, sus características operativas y requisitos de mantenimiento.

Para mantener la calidad del proceso y confiabilidad del procesador de películas, es importante efectuar una limpieza general periódica del equipo.
La limpieza debe efectuarse cada mes o cada vez que se hayan procesado 1.000 m^2 de película aproximadamente.

El procedimiento de esta limpieza general puede efectuarse en un período de 2 a 4 horas, dependiendo de las condiciones de la máquina y de la experiencia de la persona encargada de hacerlo.

¡NOTA! Antes de iniciar cualquier procedimiento de limpieza o mantenimiento, el personal debe seguir las instrucciones de seguridad y protección ambiental descritas en el MANUAL DE INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD, que se entrega junto con el procesador.

¡ADVERTENCIA! ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER LIMPIEZA O MANTENIMIENTO, VERIFIQUE QUE HA DESCONECTADO LA CORRIENTE ELECTRICA.

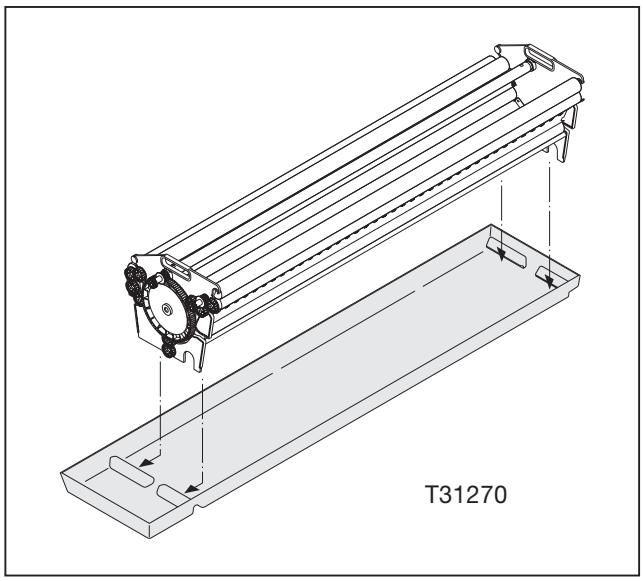
DESMONTAJE PARA LIMPIEZA

BANDEJA PARA GOTEO

(Vea la figura de abajo).

Junto con el procesador se entrega una bandeja para goteo. Use la bandeja para goteo para llevar las cremalleras para limpieza u otros fines.

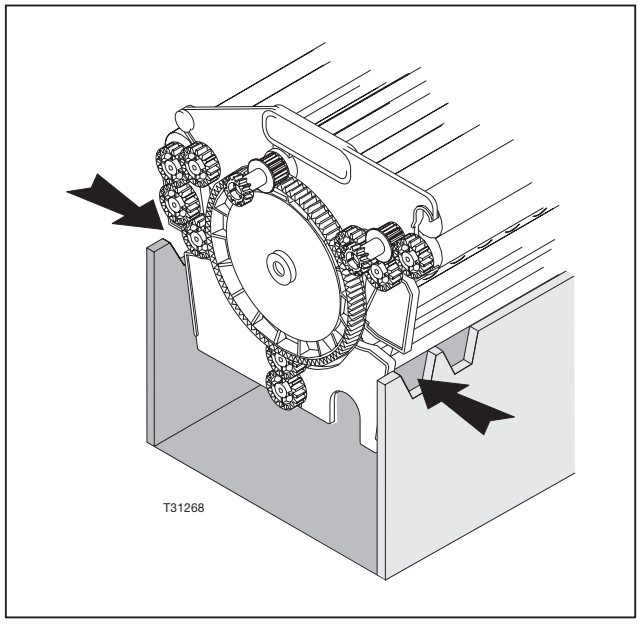
La bandeja para goteo tiene enganches a cada lado, en los cuales encajan las planchas laterales de la cremallera.
Presione la cremallera hacia abajo entre los enganches (ver la figura abajo) y lleve para limpieza levantando por las asas de las planchas laterales.



TAPA SUPERIOR Y TAPA DE LA SECADORA

El procesador está equipado con una tapa superior y una tapa de la secadora. El procesador no funciona si estas dos tapas no están instaladas.

Se necesitan dos personas para levantar la tapa superior y la tapa de la secadora. La tapa de la secadora no se puede sacar sin antes haber sacado la tapa superior y la tapa superior no puede ser instalada sin antes haberse montado la tapa de la secadora.



MANIPULACION DE UNA CREMALLERA MOJADA

Se necesitan dos personas para sacar las cremalleras. Siga el procedimiento a continuación para sacar las cremalleras para limpieza u otros fines:

¡NOTA! Si el procesador es entregado con una grúa, vea el manual separado para sacar y poner las cremalleras.

- Desconecte el interruptor principal a “O” (= desconectado).
- **Cremalleras del revelador y fijador:** Quite la tapa superior, la tapa de la secadora y las tapas contra la condensación.
  Cremallera de lavado: Quite la tapa superior, la tapa de la secadora y las tapas contra la condensación.
- Saque el guiador de sobrepaso de la cremallera vecina.
- Coloque la bandeja para goteo sobre el procesador tan cerca del baño como sea posible.
- Sujete la cremallera por las asas de las planchas laterales. Levante el lado izquierdo y deje gotear los químicos.
- Levante y saque la cremallera y colóquela sobre la bandeja para goteo en la forma descrita antes en este capítulo.Tenga cuidado de no hacer gotear químicos sobre el procesador.
- Lleve la cremallera para limpieza, etc.
- Vuelva a instalar la cremallera en el orden inverso. Si el baño contiene químicos cuando se está volviendo a instalar la cremallera, bájela con mucho cuidado para evitar que los químicos no rebosen a los otros baños.
  Verifique que la plancha lateral izquierda de la cremallera encaje en las ranuras del lado izquierdo de la pared de la cuba (ver la figura al lado).

¡PRECAUCIÓN! Verifique que los engranajes de impulsión engranen con la rueda dentada de tornillo sin fin.

- Vuelva a instalar los guiadores de sobrepaso, tapas contra la condensación y las otras tapas.

•

DESMONTAJE DE LA CREMALLERA DE LA SECADORA

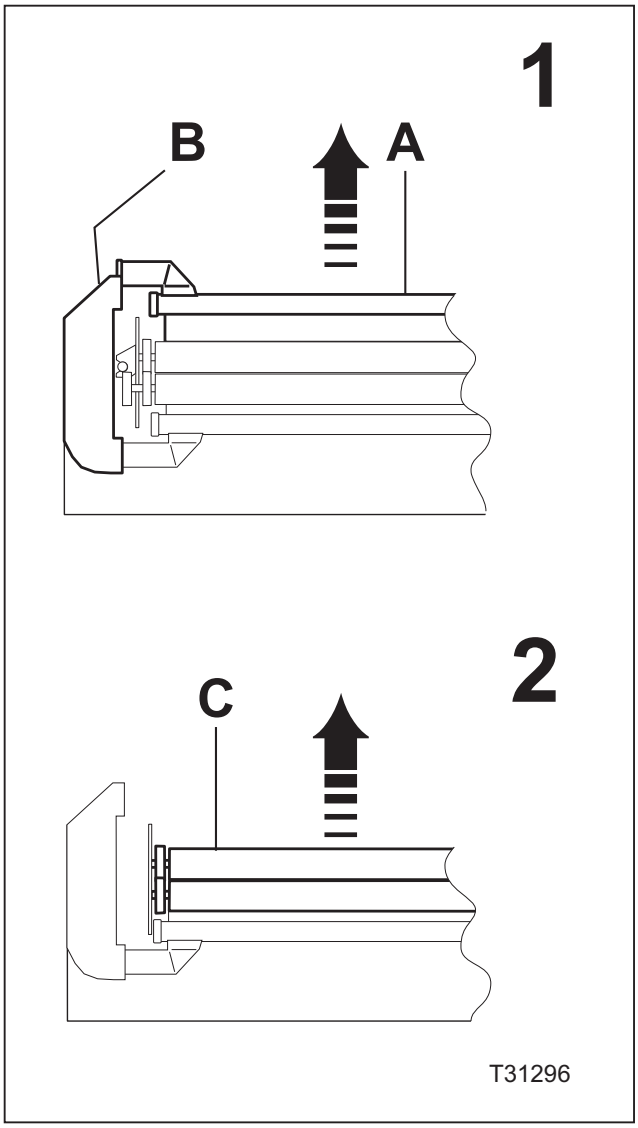
Se necesitan dos personas para desmontar la tapa superior y la cremallera de la secadora. Para quitar la cremallera de la secadora para limpieza u otro fin, siga el procedimiento a continuación:

(Vea la figura al lado.)

- Desconecte el procesador a "O" (= desconectado).
- Quite la tapa superior y la tapa de la secadora.
- Quite el guiador de sobrepaso entre la cremallera de lavado y la cremallera de secado.
- Colóquese en la parte posterior del procesador. Una persona en cada lado.
- **Fig. 1:** Levantando, saque el cassette superior (A) de los conductos (B) para aire en cada lado de la sección de la secadora.
- **Fig. 2:** Agarre por las planchas laterales de la cremallera de la secadora y tire de la cremallera (C) hacia arriba para liberarla de los rodamientos del eje impulsor, y sáquela del procesador.

¡PRECAUCION! Siempre levante la cremallera por las planchas laterales.

- Después de la limpieza, es muy importante que la cremallera sea instalada correctamente. Verifique que los engranajes de impulsión engranen con la rueda dentada de tornillo sin fin.
- Vuelva a instalar el cassette superior (A) de la secadora, el guiador de sobrepaso, la tapa de la secadora y la tapa superior.



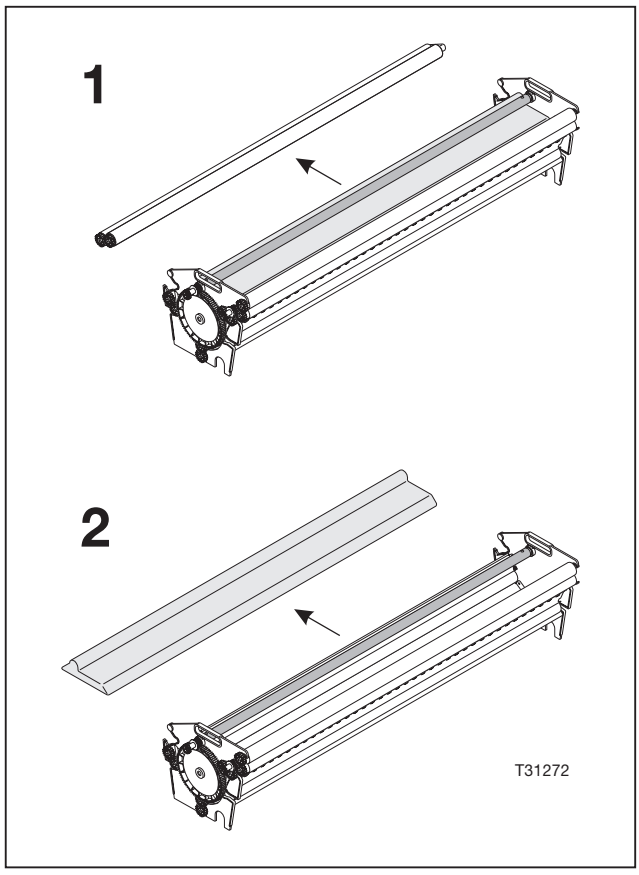
TAPAS ANTIOXIDANTES PEQUEÑAS

En los lados derecho del baño del revelador y fijador hay una pequeña tapa que ha sido instalada para evitar la oxidación de las soluciones químicas. La tapa pequeña tiene una rendija por donde pasa el tubo de drenaje.

La tapa pequeña se quita fácilmente tirándola hacia arriba.

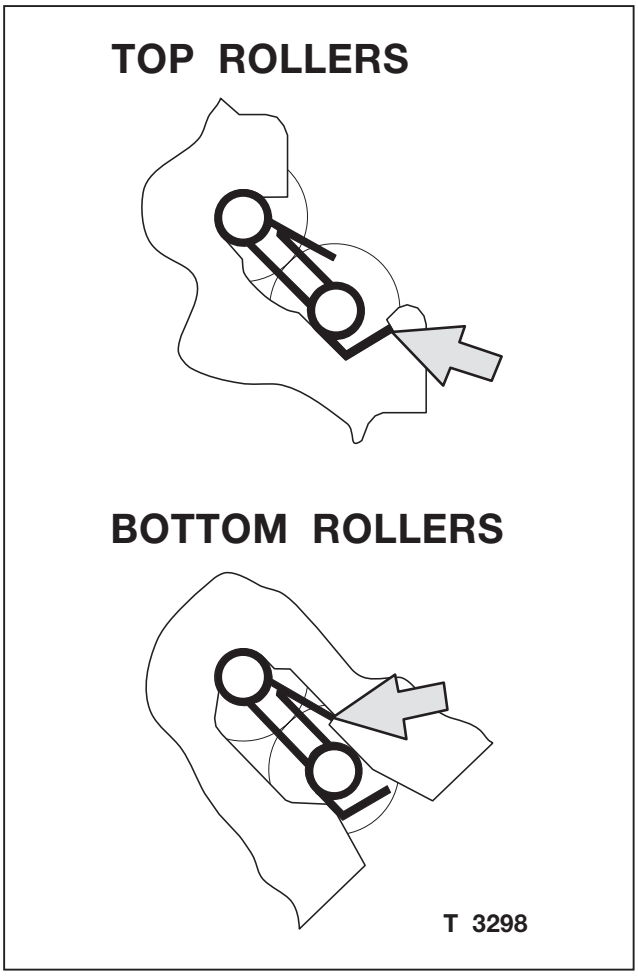
TAPAS ANTIOXIDANTES DE LA CREMALLERA

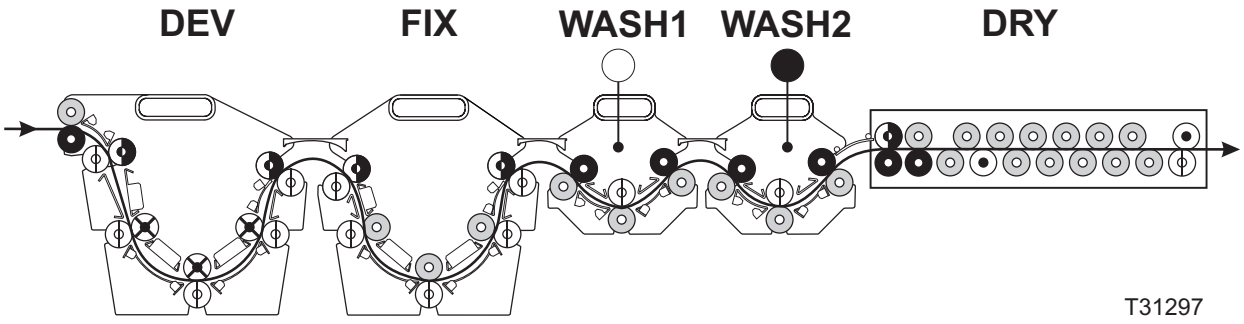
(Ver la figura abajo.)
La cremallera del revelador y fijador están equipadas con tapas antioxidantes. Para sacar estas tapas, primero quite el par de rodillos (1) a la salida de la cremallera, luego levante y saque la tapa antioxidante (2).



COJINETES DE RODILLOS

Cuando vuelva a instalar los pares de rodillos en las cremalleras, tenga cuidado de que los rodamientos encajen bien dentro de sus respectivas ranuras, como se indica en la figura de abajo.





RODILLOS		
SIMBOLO	**DESCRIPCION**	**NO. DE PARTE**
23 pzas	RODILLO, PUR, RUGOSO, D30, ESPIGA CORTA	53254
7 pzas	RODILLO, GOMA, D30, ESPIGA LARGA	53250
13 pzas	RODILLO, PUR, RUGOSO, D30, ESPIGA LARGA	53255
2 pzas	RODILLO, PUR, RUGOSO, D30, ESPIGA LARGA	53703
5 pzas	RODILLO, GOMA, D30, ESPIGA CORTA	53251
3 pzas	RODILLO, PUR, RUGOSO, D30, ESPIGA CORTA O RODILLO, GOMA, D30, ESPIGA CORTA	53254 O 53251

CREMALLERAS Y RODILLOS

Cuando las cremalleras han sido desmontadas para limpieza o reparación, es muy importante volver a instalar los rodillos en sus pocisiones correctas.

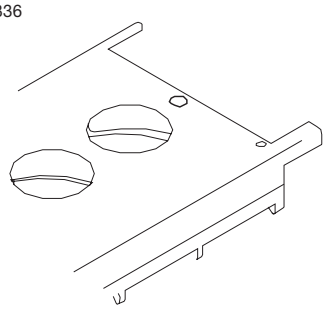
Vea en la figura al frente la identificación y posiciones correctas de los rodillos.

GUIADORES DE SOBREPASO

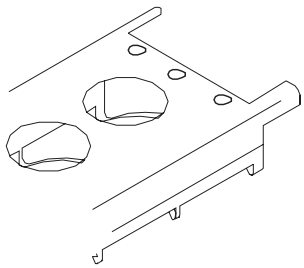
Entre cada sección están montados guiadores de sobrepaso que guían la película de una sección a otra.

Es importante que los guiadores sean instalados en los lugares correctos, para lo cual cada guiador está identificado con pequeños orificios en su lado derecho. Vea la figura abajo.

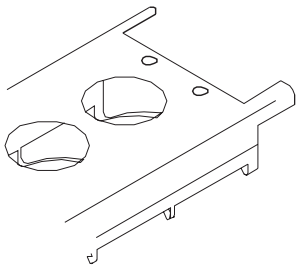
T31336



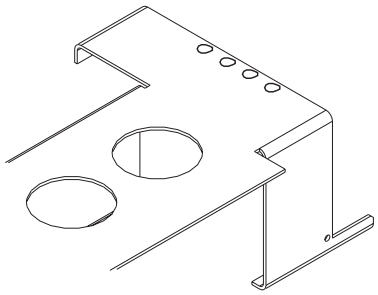
DEV ➡ FIX



WASH1 ➡ WASH2



FIX ➡ WASH1



WASH2 ➡ DRYER

LIMPIEZA

INFORMACION GENERAL

Cuando se usa agua para limpieza, el agua debe estar tibia de 35°C a 40°C.

LIMPIEZA A DIARIO

Se recomienda limpiar el procesador cada día, antes de comenzar a procesar. Siga el procedimiento a continuación:

EN LA MAÑANA:

- Quite la tapa superior, la tapa de la secadora y las tapas contra la condensación. Se necesitan dos personas para quitar la tapa superior.
- Con un trapo húmedo limpie los rodillos superiores y guiadores de sobrepaso. No use materiales abrasivos en el procesador.
- Limpie la mesa de alimentación con un trapo húmedo.
- Vuelva a instalar las tapas contra la condensación, tapa de la secadora y tapa superior.
- Verifique el nivel en los dos envases para recuperación y rellene si es necesario.
- Vacíe los recipientes para residuos de soluciones químicas.

EN LA NOCHE:

- Al final de cada turno de trabajo, drene las cubas de lavado y cierre los tubos de drenaje.

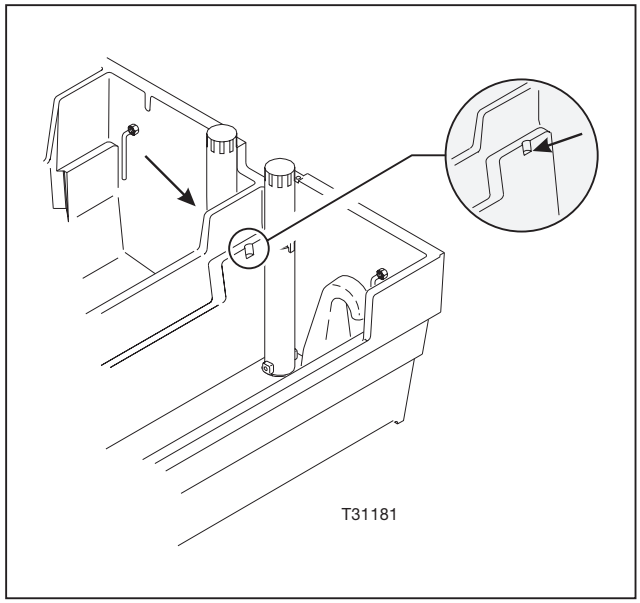
¡PRECAUCION! Nunca cubra la máquina con una tela o plástico para protegerla del polvo, ya que eso evita la libre circulación de aire alrededor de la máquina y podría causar recalentamiento y aumento de la condensación.

LIMPIEZA SEMANAL

¡PRECAUCION! Nunca use ninguna herramienta dura o materiales abrasivos para manejar o limpiar los rodillos.

- Además de la “LIMPIEZA A DIARIO” se debe hacer una limpieza semanal.
- Quite la cremallera del revelador en la forma antes descrita y enjuáguela con agua. Asegúrese de limpiar las posibles cristalizaciones sobre los guiadores de la película.
- Si es necesario, vacíe la cuba del revelador y limpie la cuba y la cremallera con un limpiador especial para cubas. Solicite información al vendedor de productos químicos. Tenga cuidado de que ningún residuo de este limpiador entre en la sección del fijador. Después de la limpieza, es muy importante sacar todo el limpiador de la cuba del revelador y enjuagar la cuba y la cremallera con abundante agua.
- Levante y saque con cuidado las cremalleras de lavado y enjuáguelas con agua.
- Vacíe las cubas de lavado y limpie las algas.
- La limpieza de la cremallera del fijador se describe en “LIMPIEZA MENSUAL”.
- Quite las tapas antioxidantes de las tres cremalleras en la forma antes descrita en este capítulo y enjuáguelas con agua.
- Cuando esté llenando la cuba del revelador, use como referencia la marca de nivel situada en el lado derecho de la cuba, vea la figura al frente. Baje la cremallera al baño con mucho cuidado, el lado derecho primero para que las burbujas de aire floten. Tenga cuidado de no hacer entrar revelador a la sección del fijador.

¡NOTA! Si las cubas no han sido llenadas antes de encender el procesador, el dispositivo de llenado automático llenará las cubas vacías automáticamente.



LIMPIEZA MENSUAL

- Adicionalmente a la “LIMPIEZA SEMANAL” se debe hacer el procedimiento de limpieza mensual.
- Levante y saque con cuidado la cremallera del fijador en la forma antes descrita en este capítulo y enjuáguela con agua. Asegúrese de limpiar con agua las posibles cristalizaciones sobre los guiadores de la película.
- Si es necesario, vacíe la cuba del fijador y limpie la cuba y la cremallera con un limpiador especial para cubas. Solicite información al vendedor de productos químicos. Tenga cuidado de que ningún residuo de este limpiador entre en las otras secciones. Después de la limpieza, es muy importante sacar todo el limpiador de la cuba del fijador y enjuagar la cuba y la cremallera con abundante agua.
- Saque la cremallera de la secadora como se ha descrito antes en este capítulo y enjuague los rodillos de goma con agua.
- Limpie los residuos químicos de todas las ruedas dentadas del tornillo sin fin.

MANTENIMIENTO

DESMONTAJE DE LOS FILTROS

El filtro del revelador (y del fijador en algunos modelos) están colocados debajo de una tapa separada en la tapa lateral superior izquierda. Para desmontar un filtro siga el procedimiento a continuación.

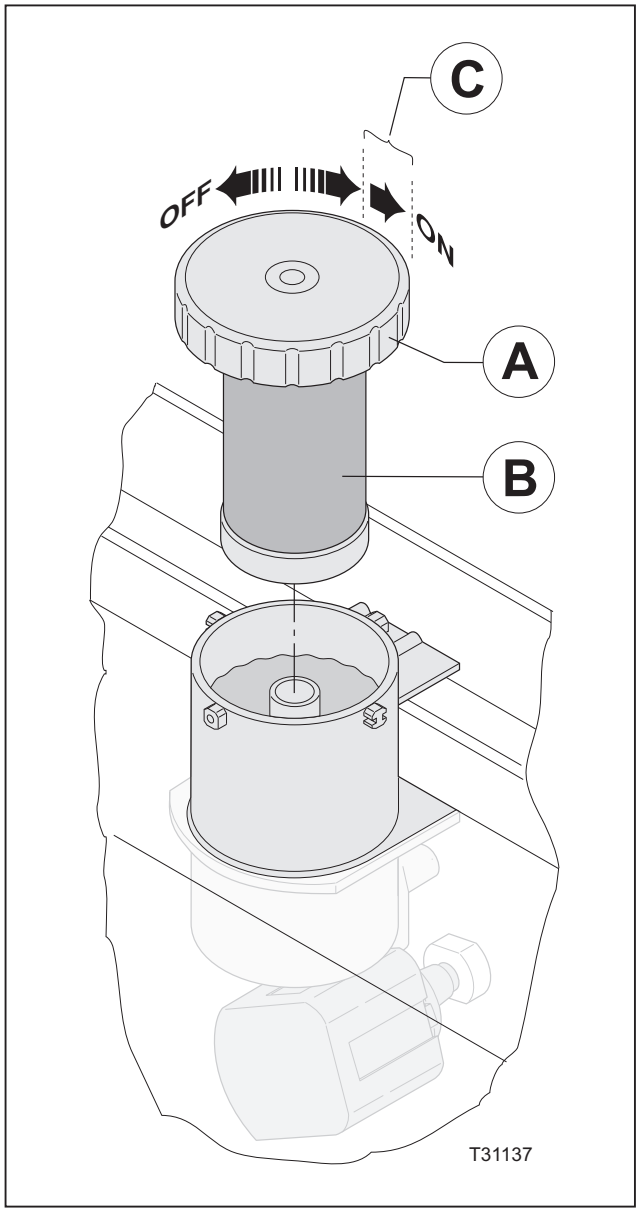
Vea la figura al lado.

- Desconecte el interruptor principal a “O” (= desconectado).
- Abra la tapa de los filtros.
- Si el filtro está siendo sacado para cambiarlo con uno nuevo, desempaque el nuevo filtro y prepare una bolsa plástica para el filtro usado.
- Desenrosque la tapa (A) del filtro girándola hacia la izquierda y levantándola despacio. El elemento (B) del filtro estará colgando de la tapa del filtro.
- Ponga el elemento (B) sucio del filtro dentro de la bolsa plástica y quite la tapa (A). Tenga cuidado de no hacer gotear químicos.
- Instale el elemento (B) del filtro debajo de la tapa (A) y bájelo **despacio** dentro de la caja del filtro para evitar salpicaduras.
- Apriete la tapa (A) (hacia la derecha). La tapa se aprieta en dos pasos (C) como se indica en la figura. Cuando se siente que está apretada, gírela un poco más.

¡PRECAUCION! Verifique que la tapa esté apretada correctamente, de lo contrario la presión podría expulsar los químicos por la caja del filtro cuando el sistema de recuperación comience a funcionar.

- Cierre la tapa de los filtros.
- Conecte el interruptor principal a “I” (= conectado) y pulse la tecla de STAND-BY en el panel de control.
- En el mensaje en la pantalla “REPLACE DEV FILT (or FIX)” (CAMBIAR FILTRO DEL REVELADOR [o FIJADOR]) si hay alguno, pulse OK para reiniciar el contador del filtro. Ver también “ALARMAS” en el manual del “FMA - Panel de Control”.

¡NOTA! La eliminación de los elementos sucios de filtro se debe hacer de acuerdo con los códigos locales para el efecto.



RECUPERACION

VERIFICACION DE LA RECUPERACION DEL REVELADOR

La eficiencia del revelador puede ser verificada con una tira de control (consulte con su proveedor de productos químicos), o puede utilizar una película bien expuesta y bien revelada como referencia. Si después de una semana de trabajo, la densidad de su película ha disminuido, es probable que la recuperación haya sido demasiado baja y se debe seleccionar un ajuste de recuperación más alto. Sin embargo, si la densidad es satisfactoria, la recuperación es suficiente. Si desea, puede probar un ajuste más bajo, hasta encontrar el ajuste de control que sea suficiente para obtener una recuperación satisfactoria.

VERIFICACION DE LA RECUPERACION DEL FIJADOR

Cuando el procesador está trabajando en temperatura y velocidad normal, introduzca en el procesador una película no expuesta. La película debe salir totalmente transparente y sin manchas ni áreas blancas en diferentes lugares. De lo contrario, la eficiencia del fijador es demasiado baja y se debe seleccionar un ajuste más alto de recuperación.
La eficiencia del fijador y el contenido de plata del mismo, también pueden ser probados con una tira de prueba especial. Solicite al especialista local información sobre la aplicación de la tira de prueba.

VERIFICACION DE LA RECUPERACION DEBIDO A LA OXIDACION

Si el procesador se deja en estado de listo en espera durante periodos prolongados, verifique la eficiencia del revelador al comienzo del nuevo período de trabajo, en la forma antes descrita y ajuste los intervalos de tiempo de recuperación en la forma correspondiente.